**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN**
**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "LOTEO DOÑA PAULA"**

# ÍNDICE

N°: 202407109180

Talca, 04 de Noviembre del 2024


1. ANTECEDENTES DEL TITULAR ..... 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD ..... 5
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ..... 6
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental ..... 6
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto ..... 9
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación ..... 9
3.3.1. Con relación a la DIA ..... 9
3.3.2. Con relación a la Adenda ..... 10
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria ..... 10
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 10
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas ..... 11
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial ..... 11
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional ..... 11
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal ..... 11
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico ..... 11
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación ..... 11
3.7.1. Con relación a la DIA ..... 11
3.7.2. Con relación a la Adenda ..... 11
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria ..... 11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ..... 11
4.1. Ubicación del proyecto o actividad ..... 11
4.2. Partes y obras del proyecto ..... 12
4.3. Acciones del proyecto ..... 17
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad ..... 18
4.5. Mano de obra ..... 18
4.6. Fase de construcción ..... 19
4.6.1. Partes, obras y acciones ..... 19
4.6.2. Suministros básicos ..... 22
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar ..... 24
4.6.4. Emisiones y efluentes ..... 24
4.6.5. Residuos ..... 29




Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

4.7. Fase de operación ..... 31
4.7.1. Partes obras y acciones ..... 31
4.7.2. Suministros básicos ..... 32
4.7.3. Productos generados ..... 32
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar ..... 32
4.7.5. Emisiones y efluentes ..... 32
4.7.6. Residuos ..... 34
4.8. Fase de cierre ..... 35
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD ..... 35
5.1. Salud de la población ..... 35
5.2. Recursos naturales renovables ..... 35
5.2.1. Suelo ..... 35
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ..... 36
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos ..... 36
6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire ..... 39
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos ..... 47
6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar ..... 51
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona ..... 53
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural ..... 54
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS ..... 55
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias ..... 55
7.1.1. Riesgo o contingencia [Proliferación de vectores de interés sanitario] ..... 55
7.1.2. Riesgo o contingencia [Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables] ..... 56
7.1.3. Riesgo o contingencia [Incendio de residuos o materiales] ..... 56
7.1.4. Riesgo o contingencia [Derrame de sustancias peligrosas] ..... 58
7.1.5. Riesgo o contingencia [Derrame de Residuos Peligrosos] ..... 59
7.1.6. Riesgo o contingencia [Incendio de Residuos Peligrosos] ..... 60
7.1.7. Riesgo o contingencia [Almacenamiento y retiro de residuos líquidos del lavado de ruedas y lavado de Betoneras] 61
7.1.8. Riesgo o contingencia [Derrames de Aguas Servidas de baños químicos] ..... 62
7.1.9. Riesgo o contingencia [Derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficial] ..... 63
7.1.10. Riesgo o contingencia [Afloramiento no controlado de aguas subterráneas] ..... 64
7.1.11. Riesgo o contingencia [Eventos de actividad sísmica] ..... 65
7.1.12. Riesgo o contingencia [Riesgo de electrocución] ..... 67
7.1.13. Riesgo o contingencia [Incendios Forestales y/o Vegetacionales] ..... 69



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

7.1.14. Riesgo o contingencia [Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias] ..... 72
7.1.15. Riesgo o contingencia [Desprendimiento de pantallas de protección acústica] ..... 73
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE ..... 74
8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto ..... 74
8.1.1. Norma [Plan Regulador Comunal de Romeral] ..... 74
8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto ..... 75
8.2.1. Norma [D.S. N°44/2017. MMA] ..... 75
8.2.2. Norma [D.S. N°144/1961. MINSAL] ..... 76
8.2.3. Norma [D.S. N°75/1987. MTT] ..... 76
8.2.4. Norma [D.S. N°55/1994. MTT] ..... 77
8.2.5. Norma [D.S. N°4/1994. MTT] ..... 77
8.2.6. Norma [D.S. N°211/1991. MTT] ..... 78
8.2.7. Norma [D.S. N°1.215/1978. MINSAL] ..... 78
8.2.8. Norma [D.S. N°47/1992. MINVU] ..... 79
8.2.9. Norma [D.S. N°54/1994. MTT] ..... 80
8.2.10. Norma [D.S. N°38/2011. MMA] ..... 80
8.2.11. Norma [NCh. 3562:2019. MINVU] ..... 81
8.2.12. Norma [D.F.L N°1/1990. MINSAL] ..... 81
8.2.13. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL] ..... 82
8.2.14. Norma [D.F.L. N°725/1967. MINSAL] ..... 82
8.2.15. Norma [D.S. N°148/2003. MINSAL] ..... 83
8.2.16. Norma [D.S. N°43/2016. MINSAL] ..... 83
8.2.17. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL] ..... 84
8.2.18. Norma [D.S. N°430/1992. MINECON] ..... 85
8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) ..... 85
8.3.1. Norma [Ley N°17.288/1991. MINEDUC] ..... 85
8.3.2. Norma [Ley N°19.473/1996. MINAGRI] ..... 86
8.3.3. Norma [D.S N°5/1998. MINAGRI] ..... 86
8.3.4. Norma [D. Ex (MINECON) N°878/2011] ..... 87
8.3.5. Norma [D.S (MINECON) N°461/95] ..... 87
8.3.6. Norma [Ley 21.202/2020. MMA] ..... 87
8.3.7. Norma [D.S. N°298/1995. MTT] ..... 88
8.3.8. Norma [D.S. N°158/1980. MOP] ..... 88
8.3.9. Norma [D.S. N°200/1993. MOP] ..... 89
8.3.10. Norma [Resolución N°1/1995. MTT] ..... 89
8.3.11. Norma [D.F.L N°850/1998. MOP] ..... 90
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES ..... 90
9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental ..... 90
9.1.1. PAS 119 ..... 90



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos ..... 91
9.2.1. PASM 140 ..... 91
9.2.2. PASM 142 ..... 91
9.2.3. PASM 156 ..... 92
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS ..... 92
10.1. Compromiso ambiental voluntario ..... 92
10.1.1. Compromiso ambiental voluntario [Obtención de áridos de faena autorizada] ..... 92
10.1.2. Compromiso ambiental voluntario [Instalación de cerco metálico de protección de cauces] ..... 93
10.1.3. Compromiso ambiental voluntario [Sistema permanente registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias] ..... 93
10.1.4. Compromiso ambiental voluntario [Perturbación Controlada de *Liolaemus lemniscatus*] ..... 94
10.1.5. Compromiso ambiental voluntario [Monitoreo de ruido] ..... 95
10.2. Condiciones o exigencias ..... **¡Error! Marcador no definido.**
10.2.1. Condición o exigencia [Relativa a acceso alternativo] ..... **¡Error! Marcador no definido.**
11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA ..... 96
11.1. Participación ciudadana informada ..... 96
12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL ..... 96
13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN ..... 96



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN**
**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**
**"LOTEO DOÑA PAULA"**

## 1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

| Tabla 1. Antecedentes del titular | |
|---|---|
| Nombre o razón social | Constructora Nuevos Aires S.A. |
| RUT | 76.081.795-3 |
| Nombre del representante legal | Fernando Antonio Retamal Rodríguez |
| RUT del representante legal | 11.894.147-0 |
| Domicilio del representante legal | Av. Circ 30 Ote 1562 Of- 807 Cen Las Rastras III, Talca, Región del Maule |
| Teléfono del representante legal | +56 71 2234830 |
| Correo electrónico del representante legal | fretamal@cnuevosaires.cl |

## 2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad | |
|---|---|
| Objetivo general | Construcción de 368 viviendas, áreas verdes y equipamiento. |
| Descripción general del proyecto | Construcción de 368 casas, junto a sus respectivas obras de urbanización, equipamiento y áreas verdes en una superficie total de 8,45 hectáreas y que se localiza en el callejón Manque sin número, accediendo por calle Nueva, que conecta con avenida Ecuador, en la ciudad de Romeral, provincia de Curicó, región del Maule. |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | El Proyecto debe someterse al SEIA, según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA:<br>*h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.*<br>*h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:*<br>*h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.* |
| Vida útil | Indefinida |
| Monto de inversión | USD $ 20.366.080.- |
| Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA | El hito que marcará el inicio de las obras será el acondicionamiento del terreno para la construcción de las obras. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad | | | |
|---|---|---|---|
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas | Si | No | Respecto de lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas. |
| | | [X] | |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente | Si | No | En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente. |
| | | [X] | |
| Proyecto modifica otra(s) RCA | Si | No | En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente y en consecuencia no modifica ninguna RCA. |
| | | [X] | |

## 3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

### 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

| Nombre del documento | N° del documento | Emisor | Fecha |
|---|---|---|---|
| Declaración de Impacto Ambiental (DIA) | NA | Constructora Nuevos Aires S.A. | 27/11/2023 |
| Resolución de admisibilidad | 202307001210 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 04/12/2023 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental | 202307102252 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 04/12/2023 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional | 202307102254 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 04/12/2023 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Emisor** | **Fecha** |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Romeral | 202307102253 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 04/12/2023 |
| No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. | | | |
| Carta de visación del texto para difusión | 202307103217 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 05/12/2023 |
| Acreditación Aviso Radial | NA | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 22/01/2024 |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA) | 2024071038 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 17/01/2024 |
| Resolución de extensión de suspensión de Plazo | 20240700136 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 29/02/2024 |
| Resolución de extensión de suspensión de Plazo | 20240700179 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 06/05/2024 |
| Adenda | NA | Constructora Nuevos Aires S.A. | 31/05/2024 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Emisor** | **Fecha** |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda | 202407102108 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 31/05/2024 |
| Oficio reitera solicitud de pronunciamiento | 20240700236 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 17/06/2024 |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario) | 202407103105 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 25/06/2024 |
| Resolución de Ampliación de Plazo | 202407001124 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 25/07/2024 |
| Resolución de extensión de suspensión de Plazo | 202407001137 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 09/08/2024 |
| Adenda Complementaria | NA | Constructora Nuevos Aires S.A. | 24/09/2024 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria | 202407102207 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 25/09/2024 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del documento** | **N° del documento** | **Emisor** | **Fecha** |
| Oficio reitera solicitud de pronunciamiento | 20240700265 | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule | 15/10/2024 |

### 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

| Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto |
|---|
| Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule. |
| Dirección de Vialidad, Región del Maule. |
| Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región del Maule. |
| SERVIU, Región del Maule. |
| Gobierno Regional (GORE), Región del Maule. |
| Ilustre Municipalidad de Romeral. |
| Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule. |
| Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule. |
| SEREMI de Agricultura, Región del Maule. |
| SEREMI MOP, Región del Maule. |
| SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule. |
| SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule. |
| SEREMI de Salud, Región del Maule. |
| SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule. |
| SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule. |
| Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule. |
| Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío. |
| Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Región del Libertador General Bernardo O´Higgins. |
| Subsecretaría de Pesca y Acuicultura |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios |
| Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). |

### 3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

#### 3.3.1. Con relación a la DIA

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 112 | Servicio Nacional Turismo, Región del Maule | 12/12/2023 |
| 441 | Superintendencia de Servicios Sanitarios | 26/12/2023 |
| 197 | SEREMI MOP, Región del Maule | 27/12/2023 |
| 108-EA/2023 | CONAF, Región del Maule | 26/12/2023 |
| 1296 | DGA, Región del Maule | 27/12/2023 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | |
|---|---|---|
| 1422 | SAG, Región del Maule | 26/12/2023 |
| 398 | SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule | 26/12/2023 |
| 0953 | SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins | 27/12/2023 |
| (D.AC.) ORD. SEIA. N°536 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura | 27/12/2023 |
| 370 | CONADI, Región del Biobío | 27/12/2023 |
| 1015 | DOH, Región del Maule | 27/12/2023 |
| 1733 | Dirección de Vialidad, Región del Maule | 26/12/2023 |
| 2140 | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule | 21/12/2023 |
| 1603 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule | 19/12/2023 |
| 3041 | SERVIU, Región del Maule | 29/12/2023 |
| 30 | Consejo de Monumentos Nacionales | 04/01/2024 |
| 2009 | SEREMI de Salud, Región del Maule | 29/12/2023 |

### 3.3.2. Con relación a la Adenda

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 513 | SEREMI de Salud, Región del Maule | 10/06/2023 |
| 738 | SAG, Región del Maule | 11/06/2024 |
| 791 | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule | 12/06/2024 |
| 196 | Superintendencia de Servicios Sanitarios | 10/06/2024 |
| 573 | DGA, Región del Maule | 13/06/2024 |
| 47-EA/2024 | CONAF, Región del Maule | 13/06/2024 |
| 1390 | SERVIU, Región del Maule | 11/06/2024 |
| 76 | SEREMI MOP, Región del Maule | 13/06/2024 |
| 2903 | Consejo de Monumentos Nacionales | 14/06/2024 |
| 242822 | SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule | 17/06/2024 |
| 683 | Dirección de Vialidad, Región del Maule | 17/06/2024 |
| 976 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule | 18/06/2024 |
| 0208 | SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins | 21/06/2024 |
| (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 304 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura | 24/06/2024 |

### 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

| N° Oficio | Remitido por | Fecha |
|---|---|---|
| 1474 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule | 02/10/2024 |
| 138 | SEREMI MOP, Región del Maule | 08/10/2024 |
| 245009 | SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule | 08/10/2024 |
| 949 | DGA, Región del Maule | 08/10/2024 |
| 1159 | Dirección de Vialidad, Región del Maule | 08/10/2024 |
| (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 509 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura | 15/10/2024 |

### 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|---|---|---|
| 340 | SEREMI de Agricultura, Región del Maule | 26/12/2023 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

### 3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

#### 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

El Gobierno Regional del Maule ni la Ilustre Municipalidad de Romeral se refirieron a la compatibilidad territorial, pues no emitieron pronunciamiento. El titular entregó los antecedentes en el apartado 4.2 de la DIA.

#### 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

El Gobierno Regional del Maule no se refirió a las políticas, planes y programas de desarrollo regional, pues no emitió pronunciamiento. El titular entregó los antecedentes en el apartado 4.2 de la DIA.

#### 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

La Ilustre Municipalidad de Romeral no se refirió a las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, pues no emitió pronunciamiento. El titular entregó los antecedentes en el apartado 4.2 de la DIA.

### 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 08 del Comité Técnico, de fecha 06 de marzo de 2024.

### 3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

#### 3.7.1. Con relación a la DIA

No hubo observaciones no consideradas con relación a la DIA.

#### 3.7.2. Con relación a la Adenda

No hubo observaciones no consideradas con relación al Adenda.

#### 3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

No hubo observaciones no consideradas con relación al Adenda Complementaria.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1. Ubicación del proyecto o actividad

| Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad | |
|---|---|
| División político-administrativa | Comuna de Romeral, Provincia de Curicó, Región del Maule. |
| Justificación de la localización | El Proyecto se emplazará dentro de las zonificaciones definidas en el Plan Regulador de Romeral, correspondiente en gran medida a la Zona ZU-4 y cuenta con una franja lateral correspondiente a la zona ZU-5, ambas son identificadas como "Zona Mixta Residencial". Además, el Proyecto se emplaza dentro del límite urbano y de acuerdo con sus características se ajusta al Plan Regulador Comunal vigente. Además, el área de emplazamiento posee las siguientes características que justifican su elección:<br>- No se encuentra población, recurso, área protegida y/o Monumento Nacional en el área del proyecto.<br>- No corresponde a zonas de valor paisajístico y/o turístico, o zonas declaradas de interés turístico nacional.<br>- No se encuentran evidencias de lugares o sitios donde se lleven a cabo |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún grupo, comunidad o grupo humano.<br>- No se emplaza en zonas declaradas como humedal urbano. |
| Superficie | El predio del loteo donde se ubica el Proyecto es de 8,45 hectáreas aproximadamente. El Proyecto tendrá una superficie destinada a las viviendas de 41.716,82 $m^2$, equipamiento 1.916,76 $m^2$, áreas verdes 5.945,99 $m^2$ y vialidad 30.861,92 $m^2$. |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84 | **Tabla: Coordenadas UTM, Datum WGS 1984, huso 18S**<br>**Punto** / **Este UTM (m)** / **Norte UTM (m)**<br>1 / 306345.00 / 6130356.00<br>2 / 306658.00 / 6130351.00<br>3 / 306668.00 / 6130277.00<br>4 / 306708.00 / 6130262.00<br>5 / 306702.00 / 6129952.00<br>6 / 306693.00 / 6129955.00<br>7 / 306519.00 / 6129959.00<br>8 / 306529.00 / 6130276.00<br>9 / 306342.00 / 6130286.00 |
| Caminos o vías de acceso | En fase de construcción el Proyecto presenta accesos de entradas y salidas por Calle Nueva. Para la fase de operación, las principales rutas de acceso, además del ingreso por Calle Nueva, será la conexión a través de la Calle Cruz del sur y Juan Cárcamo, teniendo en cuenta un ingreso alternativo por Calle Volcán Peteroa. Por otra parte, es posible ingresar por Campo de Deportes, Santa Cecilia y Cruz del Sur. |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | Apartado 1.3 de la DIA. |

### 4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

| Nombre | Descripción | Carácter | Fase |
|---|---|---|---|
| Caminos de acceso temporales | Los caminos temporales corresponden aquellos que permiten realizar las actividades de la Fase de Construcción, estos dan paso al tránsito de vehículo al interior y exterior del emplazamiento del Proyecto. El proyecto en su fase de construcción contará con un único acceso por Calle Nueva, la cual lo conecta con el resto de la comuna. | Temporal | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obras o instalaciones para el manejo de aguas residuales | El Proyecto se encuentra fuera del territorio operacional de la empresa sanitaria, motivo por el cual cuenta con un documento de ingreso para la ampliación de territorio operacional (ATO) con el propósito de dar factibilidad al sitio de emplazamiento. En el Anexo 2.6 de la DIA el titular presentó el certificado de trámite de factibilidad sanitaria. Sumado a lo anterior, cercano a los frentes de trabajo se dispondrá de baños químicos en conformidad al D.S. 594/99 del MINSAL. Los residuos generados por este sistema sanitario serán retirados por empresa que cuente con la acreditación para el manejo adecuado de estos. De igual modo se acreditará que el sitio de disposición final cumpla con las condiciones para la recepción de los residuos, que establece la normativa vigente. | Permanente | Construcción |
| Instalación de apoyo a las actividades de la fase de construcción | Con el propósito de llevar a cabo las actividades constructivas, el Proyecto deberá desarrollar distintas obras de carácter temporal, por lo cual se implementa la instalación de faenas con el propósito de dar apoyo a las actividades de las actividades de la fase de construcción. | Temporal | Construcción |
| Recinto, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos | La bodega de almacenamiento de insumos (bodega principal) está destinada a almacenar materiales de construcción, elementos de protección personal, esta bodega tendrá una superficie de 600 $m^2$. Para la correcta manipulación de estas sustancias, se encontrará habilitada una bodega con estructura metálica para almacenar este tipo de sustancias. | Temporal | Construcción |
| Instalación para el almacenamiento de residuos no peligrosos | La instalación de faena cuenta con un sitio para acopiar los residuos no peligrosos. Dicha área contempla una zona de salvataje de aproximadamente 100 $m^2$ en la cual se dispondrán 5 cubículos de 1,5 metros de altura, para el almacenamiento de forma adecuada de madera, fierro, plástico, sidding y yeso cartón. | Temporal | Construcción |
| Área de almacenamiento provisorio de eventuales | Se considera tener un área provisoria de almacenamiento de residuos vegetales, cuyo fin será la disposición de desechos orgánicos, como ramas, hojas, pasto, entre | Temporal | Construcción |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | |
|---|---|---|---|
| residuos vegetales | otros, que pueden ser utilizadas posteriormente como compostaje y así disminuir la cantidad de desechos que llegan a los sitios de disposición final autorizados. | | |
| Sistema de Lavado de Betoneras | La instalación de faena contará con un sistema de lavado de betoneras, por lo cual, se habilitará una piscina impermeabilizada para acumular las aguas de lavado (lechada) y favorecer la separación de la fase líquida y sólida. Las aguas del sistema que no alcancen la evaporación serán dispuestas en contenedores almacenados como residuos no peligrosos para luego ser transportados a destino final por empresa autorizada. | Temporal | Construcción |
| Sistema de Lavado de Ruedas | La instalación de faena contará con un sistema de lavado de ruedas, el cual será realizado mediante el uso de una hidro lavadora. Tal sistema consiste en un “gran badén” de hormigón, que estará dispuesto a la salida de la obra y que tendrá un desnivel al centro y una tubería de HDPE que canalizará los líquidos hacia un estanque de acumulación con una capacidad de 2 $m^3$, para posteriormente ser transportados a destino final por empresa autorizada. | Temporal | Construcción |
| Instalación para el almacenamiento de residuos peligrosos | La instalación de faena contará con una bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos. En esta bodega se almacenarán los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas de las viviendas y urbanizaciones. La bodega tendrá dimensiones de 3 metros de ancho 2 metros de largo y de 2 metros de alto, ubicada al centro del área de emplazamiento del proyecto. De acuerdo con los contenidos exigidos en el literal b) del artículo 142 del D.S. Nº40/2013, se señala que el sitio de almacenaje de RESPEL corresponderá a una bodega temporal con base continúa de hormigón. Esto brinda a la bodega una base continua, impermeable, y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. Contempla un cierre perimetral compuesta por planchas metálicas acanaladas, de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el acceso tanto de personas como animales. | Temporal | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | |
|---|---|---|---|
| Instalación de servicios y administración | La instalación de faenas contará con sectores de servicios y administración correspondientes a zonas de oficinas, servicios higiénicos, control de acceso, entre otros. | Temporal | Construcción |
| Obras de modificación de cauce | El proyecto de modificación de cauce consiste en la canalización (Abovedamiento) del Canal Sin Nombre 2 por medio de una tubería de materialidad de HDPE con diámetro de D=750 mm, el cual cuenta con cámaras de inspección ubicadas a 50 metros de separación. Luego de la canalización del Canal Sin Nombre 2, se proyecta la reconexión del canal Sin Nombre 1 con el canal Sin Nombre 2, por medio de una cámara de rejas. | Permanente | Construcción y Operación |
| Lotes | El Proyecto contempla la construcción de 368 viviendas, en una superficie de 8,45 ha, junto con su respectiva urbanización y áreas verdes, el cual será desarrollado por una fase constructiva que se construirá en un plazo de 1,4 años. | Permanente | Construcción y Operación |
| Vialidad Interna | La vialidad interna del proyecto estará conformada por 11 calles de 7 metros de ancho y 12 pasajes de 3,5 metros de ancho. La carpeta de las vías será de materialidad de hormigón. Una vez esté operando el Proyecto, su vialidad interna permitirá el acceso de la comunidad a las áreas verdes y espacios públicos, pasando a ser un bien nacional de uso público. | Permanente | Construcción y Operación |
| Áreas verdes | La construcción de las áreas verdes se irá desarrollando conforme avancen las obras de cada fase constructiva. Dichas zonas se encuentran proyectadas dentro del polígono del proyecto y tendrán una superficie de 5.945,99 $m^2$. En las áreas verdes proyectadas, se considera habilitar en dichos espacios públicos, zonas de juegos, diseño paisajístico y arborización, según normativa municipal específica. Se utilizará como tierra de relleno la capa vegetal producto del escarpe, con el objetivo de reutilizar la tierra en el mismo predio. | Permanente | Construcción y Operación |
| Infraestructura de agua potable | Las viviendas estarán conectadas al suministro de agua potable correspondiente a la conexión con la red pública de agua potable de la empresa | Permanente | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | |
|---|---|---|---|
| | concesionaria de la comuna de Romeral. La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. | | |
| Infraestructura de aguas servidas | Al igual que para el suministro de agua potable, las viviendas del Proyecto estarán conectadas a la red pública de alcantarillado de la empresa concesionaria de la comuna de Romeral. El método constructivo consiste en la excavación de la zanja donde irá ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería. Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego se efectúa el relleno material adecuado. En este caso el avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se nivela, se coloca tubería y luego se rellena), el material excedente de excavación es trasladado al sitio de acopio temporal para finalmente ser dispuesto en sitio autorizado sanitariamente. | Permanente | Construcción |
| Infraestructura de aguas lluvias | El método constructivo consiste en la excavación de la zanja donde irán ubicados los colectores de aguas lluvias, luego se procede al relleno con la autorización de la Inspección Técnica. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con material de adecuado) y se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. La cama de apoyo de base para cañerías será de arena de 20 cm de espesor compactada al 95% del Proctor Modificado. Las primeras capas de relleno de las zanjas se realizarán con material seleccionado de las excavaciones, exento de piedras mayores de 2 cm, a fin de evitar que piedras grandes queden en contacto con las tuberías. Se ejecutará por capas sucesivas no mayores de 0,20 m, hasta cubrir el tubo con no menos de 0,30 m de material sobre el extraído. Sólo una vez cumplida la exigencia anterior, el espesor de las capas superiores podrá alcanzar hasta 0,50 m y se ejecutará en material proveniente de las | Permanente | Construcción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | |
|---|---|---|---|
| | excavaciones, en especial, con el material granular fino y piedras menores de 0,10 m. Después de la colocación de cada manto, se deberá compactar adecuadamente, por ambos lados de las cañerías. El excedente se transportará a los botaderos naturales aprobados por la Inspección Fiscal. Se considera una distancia media de 5 km. | | |
| Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones | El Proyecto se conectará al suministro de energía eléctrica de empresa concesionaria de la comuna de Romeral, su infraestructura se encontrará de acuerdo a las normas vigentes y disposiciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Las instalaciones eléctricas interiores y exteriores del Proyecto se ajustarán a la normativa técnica vigente. | Permanente | Construcción |

### 4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

| **Nombre** | **Fase** |
|---|---|
| Escarpe o extracción de la capa vegetal | Construcción |
| Movimiento de tierra | Construcción |
| Otras acciones de acondicionamiento del terreno | Construcción |
| Uso de las instalaciones | Construcción |
| Cierre de instalaciones | Construcción |
| Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes | Construcción |
| Mantenimiento de caminos | Construcción |
| Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto | Construcción |
| Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio | Construcción |
| Construcción de conexión a red de agua potable | Construcción |
| Construcción de conexión a red de aguas servidas | Construcción |
| Construcción sistema de aguas lluvia | Construcción |
| Construcción de áreas verdes | Construcción |
| Construcción de edificaciones | Construcción |
| Tránsito o circulación por movilidad poblacional | Operación |
| Tránsito o circulación de vehículos de carga al interior y fuera del sitio del proyecto de equipamiento | Operación |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Operación del sistema particular de agua potable | Operación |
| Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas | Operación |
| Operación del sistema de aguas lluvias | Operación |
| Operación del sistema de aire acondicionado, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión | Operación |
| Actividades de mantención y conservación | Operación |

### 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

| Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad | |
|---|---|
| **4.4.1 Fase de Construcción** | |
| Fecha estimada de inicio | Segundo semestre de 2024. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Preparación del terreno mediante escarpe. |
| Fecha estimada de término | Primer semestre de 2026. |
| Parte, obra o acción que establece el término | Desarme de las instalaciones de apoyo a la fase de construcción. |
| **4.4.2 Fase de Operación** | |
| Fecha estimada de inicio | Primer semestre de 2026. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Obtención de la autorización por parte de la Dirección de Obras del municipio. |
| Fecha estimada de término | No aplica. |
| Parte, obra o acción que establece el término | No aplica. |
| **4.4.3 Fase de Cierre** | |
| Fecha estimada de inicio | No aplica. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | |
| Fecha estimada de término | |
| Parte, obra o acción que establece el término | |

### 4.5. Mano de obra

| Tabla 4.5 Mano de obra | |
|---|---|
| **Fases** | **Número máximo de personas** |
| Construcción | 120 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Operación | 0 |
| Cierre | 0 |
| **Total** | 120 |

## 4.6. Fase de construcción

### 4.6.1. Partes, obras y acciones

#### 4.6.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.6.1.1 Partes y obras |
|---|
| **Nombre** |
| Caminos de acceso temporales |
| Obras o instalaciones para el manejo de aguas residuales |
| Instalación de apoyo a las actividades de la fase de construcción |
| Recinto, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos |
| Instalación para el almacenamiento de residuos no peligrosos |
| Área de almacenamiento provisorio de eventuales residuos vegetales |
| Sistema de Lavado de Betoneras |
| Sistema de Lavado de Ruedas |
| Instalación para el almacenamiento de residuos peligrosos |
| Instalación de servicios y administración |
| Obras de modificación de cauce |
| Lotes |
| Vialidad Interna |
| Áreas verdes |
| Infraestructura de agua potable |
| Infraestructura de aguas servidas |
| Infraestructura de aguas lluvias |
| Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones |

#### 4.6.1.2. Acciones

| Tabla 4.6.1.2 Acciones | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Escarpe o extracción de la capa vegetal | La preparación del terreno se iniciará con la limpieza del predio, la que consiste en el escarpe para retiro de la primera capa existente en el terreno, de material vegetal, suelto o inadecuado, lo cual se realizará para las zonas de implementación de caminos, bajo radieres y obras de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td></td><td>urbanización. El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. El escarpe será acumulado en la zona de acopio de residuos no peligrosos para su disposición final en sitio autorizado.</td></tr>
<tr><td>Movimiento de tierra</td><td><u>Excavaciones</u>: Posteriormente al escarpe, se contemplan actividades de excavación para las fundaciones. Un 26% del material excavado será reutilizado en otras obras del Proyecto.<br><br><u>Relleno o terraplén:</u> El Proyecto no contempla obras de relleno o terraplén.</td></tr>
<tr><td>Otras acciones de acondicionamiento del terreno</td><td><u>Cierre perimetral</u>: Se contempla un cierre perimetral de polines que restringa el acceso a la zona de construcción. Este cierre perimetral poseerá todas las medidas necesarias para resguardar la seguridad del personal que transita por la zona de construcción del Proyecto.<br><br><u>Señalización:</u> Para la fase de construcción se implementará un sistema de señalización adecuado a las zonas de acopio y caminos internos, bodegas, etc., de acuerdo con los estándares que para estos efectos indican los reglamentos de seguridad pertinentes.</td></tr>
<tr><td>Uso de las instalaciones de faena</td><td>Corresponden a comedor, baños, bodega de materiales, bodega de sustancias peligrosas, bodega para residuos domiciliarios, bodega para residuos peligrosos, oficinas y área de acopio de residuos de construcción</td></tr>
<tr><td>Cierre de instalaciones</td><td>A medida que se vayan concluyendo las actividades del Proyecto, se irán retirando paulatinamente los equipos, maquinarias y se procederá al desmantelamiento de las instalaciones. El sector correspondiente a la actual instalación de faenas corresponde a sectores donde habrá viviendas y viales internos, por tanto, el desmantelamiento se ejecutará de manera paulatina.</td></tr>
<tr><td>Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes</td><td>El Proyecto no contempla construir caminos no permanentes o temporales para la fase de construcción, los viales fuera del área de emplazamiento del Proyecto a utilizar durante esta fase serán los existentes y permitirán desarrollar las actividades de construcción de las viviendas. En relación a los caminos internos no permanentes, estos se trazarán acorde al lugar de construcción en el cual se desarrollen las obras.</td></tr>
<tr><td>Mantenimiento de caminos</td><td>El Proyecto no contempla realizar acciones de mantenimiento de caminos externos; mientras que, para las rutas a utilizar dentro del área de emplazamiento del Proyecto, se contempla la utilización de supresores de polvo.</td></tr>
<tr><td>Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Vehículo</th><th colspan="2">Distancia a recorrer (km/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>Tolva</td><td rowspan="4">119.276,16</td><td rowspan="4">18.805,92e</td></tr>
<tr><td>Rampla</td></tr>
<tr><td>Aljibe</td></tr>
<tr><td>Camión 3/4</td></tr>
<tr><th rowspan="2">Maquinaria</th><th colspan="2">Días de uso (día/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | |
|---|---|---|---|
| Retroexcavadora | 42 | 0 |
| Excavadora | 42 | 0 |
| Cargador frontal | 42 | 0 |
| Motoniveladora | 42 | 0 |
| Camión pluma o grúa | 240 | 64 |
| Hormigonera | 240 | 20 |
| Placa compactadora | 240 | 64 |

| | |
|---|---|
| Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio | Los materiales y principales insumos requeridos durante la fase de construcción del Proyecto serán trasladados por camiones principalmente desde Curicó. En cuanto a los residuos, se contratarán los servicios de una empresa autorizada para su retiro y disposición final. No se considera el traslado de los trabajadores hasta los frentes de trabajo dado que éste se desarrolla en un área urbana, que considera transporte público, por tanto, no habrá requerimientos de transporte por este concepto. |
| Construcción de conexión a red de agua potable | El método constructivo consta del movimiento de tierras para la colocación de las cañerías, y piezas especiales. Las excavaciones serán en zanjas donde irá ubicada la tubería de aguas servidas. Deben hacerse de tal forma que permitan la colocación de tuberías teniendo en cuenta que sobre la clave de ellas debe existir una altura mínima de 1,1 m. hasta el nivel de terreno. El fondo de la zanja se debe limpiar para eliminar piedras y raíces, afloramientos rocosos y cualquier otro obstáculo.<br>Los tubos no se deben poner directamente sobre el fondo de la zanja. Los tubos se deben instalar sobre un encamado de una altura mínima de 100 mm. La cama de apoyo estará formada por arena limpia, con no más de un 10% de finos, compactada con placa vibrante de no menos de 100 kg de peso estático. Se exigirá una densidad relativa de no menos de 75%. El material de relleno destinado a estar en contacto directo con el tubo estará constituido por capas de arena, para el caso del relleno lateral, relleno primera capa. El relleno superior final de la zanja contempla la utilización de tierra de la excavación previamente tamizada.<br>El retiro y transporte de excedentes deberá ser a botaderos establecidos por la I.T.O., se considera una distancia máxima de 3 Km. Se ha calculado como del 5% volumen excavado más 1,2 veces el volumen desplazado por las instalaciones.<br>El proyecto se encuentra fuera del territorio operacional de la empresa sanitaria, motivo por el cual el titular entregó en el Anexo 2.6 de la DIA el certificado de trámite de factibilidad sanitaria. El punto de conexión es la matriz existente de HDPE D200mm, ubicada en Calle Cruz del Sur y también a matriz de PVC D160mm, ubicada en Calle Nueva. |
| Construcción de conexión a red de aguas servidas | El método constructivo consiste en la excavación de la zanja donde irá ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería. Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego se efectúa el relleno material adecuado. En este caso el avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se nivela, se coloca tubería y luego se rellena), el material excedente de excavación es trasladado al sitio de acopio temporal para finalmente ser dispuesto en sitio autorizado sanitariamente. El relleno se |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | ejecutará de acuerdo con lo establecido en el "Pliego de Condiciones para la Construcción de Alcantarillado", y a las Especificaciones Técnicas Generales de Nuevosur, especialmente en lo que se refiere al material de relleno, para evitar que piedras grandes queden en contacto con la tubería. Para la ejecución del relleno en el caso de las tuberías de PVC se cumplirá con la Norma Chilena NCh 2282/2.<br>El Punto de empalme correspondería al colector existente PVC D200mm ubicado en Calle Cruz del Sur H=2,4 y también a Colector PVC D200mm ubicado en Calle Nueva H=1,9m. |
| Construcción sistema de aguas lluvia | El método constructivo consiste en la excavación de la zanja donde irán ubicados los colectores de aguas lluvias, luego se procede al relleno con la autorización de la Inspección Técnica. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con material de adecuado). La cama de apoyo de base para cañerías será de arena de 20 cm. de espesor compactada al 95% del Proctor Modificado. Las primeras capas de relleno de las zanjas se realizarán con material seleccionado de las excavaciones, exento de piedras mayores de 2 cm, a fin de evitar que piedras grandes queden en contacto con las tuberías. Se ejecutará por capas sucesivas no mayores de 0,20 m, hasta cubrir el tubo con no menos de 0,30 m de material sobre el extraído. Sólo una vez cumplida la exigencia anterior, el espesor de las capas superiores podrá alcanzar hasta 0,50 m y se ejecutará en material proveniente de las excavaciones, en especial, con el material granular fino y piedras menores de 0,10 m. Después de la colocación de cada manto, se deberá compactar adecuadamente, por ambos lados de las cañerías. El excedente se transportará a los botaderos naturales aprobados por la Inspección Fiscal. Se considera una distancia media de 5 km. |
| Construcción de áreas verdes | La construcción de las áreas verdes será la última actividad de la fase de construcción del Proyecto y contempla construir 5.645,06 $m^2$ de áreas verdes.<br>El sector que será destinado a jardines debe despejarse de escombros, malezas y desechos que pudiera contener. Se ejecutarán de acuerdo con el proyecto respectivo dejando una pendiente del dos por mil para el escurrimiento de las aguas, las que escurrirán hacia los bordes. El suelo vegetal, así como la arena para hacer la mezcla deberá ser arneada para eliminar totalmente elementos como piedras y palos, entre otros. Una vez que el relleno ha sido realizado y los árboles plantados, se colocará una capa de suelo vegetal compactado. |
| Construcción de edificaciones | La construcción de las viviendas del Proyecto comenzará con la preparación del terreno, labor que implica el despeje de la cobertura del terreno con escarpe, la que será apartada y será utilizada como relleno en el mismo terreno. El método constructivo comprende principalmente las siguientes acciones: Obra gruesa, terminaciones, instalaciones, obras de urbanización y recepción de obras |

### 4.6.2. Suministros básicos

| Tabla 4.6.2 Suministros básicos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Servicios higiénicos | Durante la fase de construcción, el Proyecto tendrá instalaciones |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td></td><td>sanitarias las que se conectarán a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria NuevoSur S.A., una vez se ejecuten las obras asociadas a la ampliación del territorio operacional (ATO), para la cual se cuenta con una propuesta vigente, por lo cual su aprobación se encuentra en trámite. Del mismo modo, se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo durante la construcción, en los casos que sea necesario. Dichos baños serán provistos por una empresa autorizada para la entrega, limpieza, y/o recambio de los baños químicos y disposición de las aguas servidas generadas en dichas instalaciones.</td></tr>
<tr><td>Transporte de personal</td><td>Durante la fase de construcción, se considera el traslado de los trabajadores hasta los frentes de trabajo dado que éste se desarrolla en una localidad alejada de Curicó, y el personal proviene de la misma comuna, por tanto, habrá requerimientos de transporte por este concepto.</td></tr>
<tr><td>Agua potable</td><td>El agua utilizada en la fase de construcción será suministrada por la empresa sanitaria NuevoSur S.A., no obstante, proyecto de ampliación del territorio operacional (ATO), se encuentra en trámite. Se adjunta documentación en el Anexo 2.6 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Energía eléctrica</td><td>El Proyecto contará con factibilidad eléctrica de la empresa CGE.</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>Se considera la utilización de sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en la bodega de acopio de insumo, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 18 y 19 del D.S. N° 43/2016 del MINSAL (Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas), y a las normas chilenas NCh 382. Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias respectivamente.</td></tr>
<tr><td>Áridos</td><td>Los áridos requeridos para el desarrollo de las actividades de construcción del Proyecto serán acopiados dentro de una superficie de 600 m$^2$.
<table>
<tr><th colspan="2">Consumo aproximado de áridos</th></tr>
<tr><th>Año</th><th>Áridos (m$^3$)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>20.199,7</td></tr>
<tr><td>2</td><td>5.509,0</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>25.708,7</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Hormigón</td><td>Será provisto a través de un camión mixer. La tabla siguiente muestra la cantidad de hormigón que se utilizará durante la fase de construcción.
<table>
<tr><th colspan="2">Consumo aproximado de hormigón</th></tr>
<tr><th>Año</th><th>Hormigón (m$^3$)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>4.684,3</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1.277,5</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>5.961,8</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Materiales de construcción</td><td>Se requerirán insumos necesarios para la construcción de las viviendas del Proyecto, las que serán transportadas hacia el Proyecto mediante un camión rampla.
<table>
<tr><th>Estimación material de construcción</th></tr>
</table></td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| Año | Fierros (kg) | Cerámico ($m^3$) | Tabiquería ($m^3$) | Material de aislación ($m^3$) | Material de techumbre ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 218.689,0 | 18,1 | 519,3 | 3.347,9 | 6.201,0 |
| 2 | 59.642,5 | 4,9 | 141,6 | 913,1 | 1.691,2 |
| **Total** | **278.331,5** | **23,0** | **660,9** | **4261,0** | **7.892,2** |

### 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Suelo | Si bien el Proyecto no tiene por objetivo la explotación o la extracción de suelo, sí será necesario para la fase de construcción desarrollar actividades de escarpe y movimientos de tierra. El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas, éste será acumulado en los sectores no intervenidos más cercanos a los frentes de avance. Al momento de implementar áreas de plazas o parque, estos serán reutilizados en dichas zonas. En caso de existir material de excedente, será enviado a sitios de disposición autorizados. En relación al movimiento de tierra, el tratamiento es similar, por lo que, en conclusión, se extraerá material proveniente del escarpe y movimientos de tierra (tierra y materiales provenientes del suelo) para fines de limpieza y despeje y posteriormente se reutilizará el material en obras de construcción que se estimen pertinentes. |

### 4.6.4. Emisiones y efluentes

#### 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Material Particulado $MP_{10}$ | Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado $MP_{10}$ a emitir por la fase de construcción del proyecto.<br><br>**Contaminante** / **Emisiones totales $MP_{10}$ fase de construcción**: **Año 1** / **Año 2** / **Año 3**<br>**$MP_{10}$**: 0,97 / 0,08 / 0<br><br>Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla la humectación de caminos, el uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, los camiones deben usar cubrir su carga, restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras. Lo anterior se detalla en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3.1 del Adenda Complementaria. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td>Material Particulado $MP_{2,5}$</td><td>Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del Proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado $MP_{2,5}$ a emitir por la fase de construcción del Proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $MP_{2,5}$ fase de construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$MP_{2,5}$</td><td>0,40</td><td>0,04</td><td>0</td></tr>
</table>

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla la humectación de caminos, el uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, los camiones deben usar cubrir su carga, restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras. Lo anterior se detalla en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3.1 del Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Óxido Nitroso ($NO_X$)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del Proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales ($NO_X$) fase de construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$NO_x$</td><td>3,33</td><td>0,63</td><td>0</td></tr>
</table>

En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Óxido de Azufre ($SO_x$)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del Proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $SO_x$ fase de construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$SO_X$</td><td>4,92E-03</td><td>9,27E-04</td><td>0</td></tr>
</table>

En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Amoniaco ($NH_3$)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td></td><td>vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del Proyecto.<br><br><table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $NH_3$ fase de construcción (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr><tr><td>$NH_3$</td><td>1,42E-03</td><td>2,67E-04</td><td>0</td></tr></table><br>En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Monóxido de Carbono (CO)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del Proyecto.<br><br><table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales CO fase de construcción (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr><tr><td>CO</td><td>1,47</td><td>0,28</td><td>0</td></tr></table><br>En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Compuestos orgánicos volátiles (COV)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.<br><br><table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales COV fase de construcción (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr><tr><td>COV</td><td>0,23</td><td>0,04</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

**4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:**

| Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Aguas servidas | Para la estimación de emisiones líquidas de aguas servidas, se consideran 22 días hábiles laborales al mes, 80 personas promedio y 120 personas máximo, en obras de construcción. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 L/día según indica el de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td></td><td>Reglamento Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado (D.S 752/2003). Lo anterior implica que se obtendrá un caudal promedio de aguas servidas de 8 $m^3$ /día (80 trabajadores), proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. 594/99 referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo). En base a lo anterior, las estimaciones de emisiones líquidas por concepto de aguas servidas se presentan en la siguiente Tabla.
<table>
<tr><th>Año</th><th>Caudal promedio ($m^3$/año)</th><th>Caudal máximo ($m^3$/año)</th><th>Manejo y disposición</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2.112</td><td>3.168</td><td rowspan="2">Factibilidad sanitaria NuevoSur S.A.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>704</td><td>1.056</td></tr>
</table>
Respecto al segundo año se aclara que la estimación es menor debido a que las actividades de ese año sólo tendrán una extensión de 4 meses.</td></tr>
<tr><td>Sistema de Lavado de Ruedas</td><td>Los residuos líquidos se mantendrán en un estanque de acumulación para que se evapore la fase líquida y antes de que llegue a su límite se retirará por una empresa sanitaria autorizada.<br>La actividad de lavado de ruedas se prolongará por los 16 meses de todo el periodo de la fase de construcción y el agua a utilizar para el lavado provendrá del empalme provisorio que tenga conexión a la red de agua potable de NuevoSur S.A Se presenta a continuación una tabla que considera la estimación del consumo aproximado de agua por lavado.
<table>
<tr><th>Cantidad de agua por labor</th><th>Ingreso de camiones por día</th><th>Uso estimado de agua por día</th><th>Ingreso de camiones Totales</th><th>Uso estimado de agua total</th></tr>
<tr><td>0,02 $m^3$</td><td>9</td><td>0,18 $m^3$</td><td>3.168</td><td>63,36 $m^3$</td></tr>
</table>
Cabe destacar que este estimativo es para los 5 días laborales por semana y cuando se supere el 80% de la capacidad del estanque de acumulación se gestionará el retiro de los residuos líquidos por la empresa autorizada.</td></tr>
<tr><td>Sistema de Lavado de betoneras</td><td>En el caso de esta labor, los residuos generados se almacenarán en estanques abiertos para que se evapore la fase líquida y así enviar los residuos sólidos a los sitios de disposición autorizados por la autoridad. Si los residuos líquidos generados de estas actividades contuvieran grasas o aceites de camión, estos deberán ser tratados como residuos peligrosos y los lodos asociados a estos deberán ser dispuestos en un lugar autorizado para estos fines. Respecto a sus emisiones, las actividades de lavado de betoneras se desarrollarán en 14 de los 16 meses que se estima que se desarrolle la fase de construcción del proyecto. Se presenta a continuación una tabla que considera la estimación del consumo aproximado de agua por lavado.</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| Cantidad de agua por labor | Cantidad de Betoneras por día | Uso estimado de agua por día | Cantidad de Betoneras Totales | Uso estimado de agua total |
|---|---|---|---|---|
| 0,02 $m^3$ | 1 | 0,02 $m^3$ | 308 | 3,08 $m^3$ |

**4.6.4.3. Emisiones de Ruido**

Tabla 4.6.4.3 Ruido

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Ruido | Las actividades de la fase de construcción provocarán la generación de ruido por el uso de distintas máquinas y equipos que entre las más significativas destacan excavaciones, preparación del terreno, movimiento de material y construcción de viviendas, entre otras, acorde a una situación habitual constructiva para el tipo de proyecto en estudio.<br>Los frentes de trabajo consideran la maquinaria ubicada como un único frente de acción, sobre cada receptor evaluado. Cada frente de trabajo fue ubicado a la menor distancia posible, acorde a cada receptor identificado.<br>Los escenarios modelados consideran faenas, operando de forma simultánea en terreno. De acuerdo a los antecedentes señalados los resultados de la modelación para los niveles de ruido asociados a la fase de construcción del Proyecto prevén incumplimiento de la norma en la línea base evaluada para la fase de construcción del proyecto (niveles máximos establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente), dada esta situación, se establecieron medidas de control a implementar, las cuales se presentan a continuación:<br>Las medidas de control corresponden a barrera acústica perimetral y cierre acústico móvil y cierre de vanos.<br>Además, se deberá tener en consideración medidas adicionales, las cuales se detallan en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio (Anexo 3.2 del Adenda).<br>En consideración de lo descrito, al realizar las proyecciones con las medidas de control mencionadas anteriormente, se pudo establecer que el proyecto durante su fase de construcción no superará los límites máximos establecidos en las normas aplicadas, para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Lo anterior se evidencia en la siguiente tabla, dando cuenta del cumplimiento del marco normativo asociado. |

| Punto | Nivel proyectado dB(A) | | Máximo D.S. N°38/11 Diurno dB(A) | Supera Sí / No | |
|---|---|---|---|---|---|
| | E1 | E2 | | E1 | E2 |
| P1 | 58 | 56 | 60 | NO | NO |
| P2 | 54 | 50 | 60 | NO | NO |
| P3 | 57 | 55 | 60 | NO | NO |
| P4 | 56 | 51 | 60 | NO | NO |
| P5 | 58 | 54 | 60 | NO | NO |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | P6 | 56 | 56 | 65 | NO | NO |
| | P7 | 52 | 52 | 55 | NO | NO |

#### 4.6.4.4. Otras emisiones

El Proyecto no considera otras emisiones en la fase de construcción.

### 4.6.5. Residuos

#### 4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

| Nombre | Descripción |
|---|---|
| Residuos domiciliarios | Para la estimación de los residuos sólidos domiciliarios, se consideró como generación per cápita 0,41 [kg/persona/día] aproximadamente, considerando 22 días hábiles laborales, 80 personas promedio y 120 personas máximo, en obras de construcción. Lo anterior, se calculó teniendo en cuenta que las personas vinculadas al proyecto no pasarán 24 horas en las faenas de construcción, por lo que no se considera íntegramente lo estipulado por en el Informe del Estado del Medio Ambiente (1,1 kg promedio diario per cápita). Es por ello, que se estimó la proporción de residuos que los trabajadores puedan generar en 9 horas de trabajo aproximadamente.<br><br>Tabla. Residuos domiciliarios en año en fase de construcción.<br><br>**Año** / **Cantidad de residuos promedio (ton/año)** / **Cantidad de residuos máximo (ton/año)** / **Manejo** / **Disposición**<br>1 / 8,712 / 13,068 / Contenedores de 200 litros / Vertederos autorizados.<br>2 / 2,904 / 4,356 |
| Residuos Sólidos no Peligrosos | Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción serán almacenados temporalmente en un patio de acopio transitorio. Estos residuos serán principalmente materiales de aislación, restos de hormigón, armaduras de acero, perfiles y restos de madera, sacos de cemento y cajas, entre otras.<br>Este tipo de residuos serán acumulados en un patio de acopio, para lo cual se verificará en el almacenamiento temporal, la inexistencia de sustancias o residuos peligrosos, tales como pinturas, solventes, hidrocarburos. Este patio de acopio será transitorio, de modo que los residuos no peligrosos serán finalmente dispuestos en un lugar autorizado. Para ello, se mantendrá un registro en faena para asegurar su correcta disposición final de materiales.<br>El transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos de construcción serán realizados por una empresa autorizada y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados.<br>A continuación, se detalla una estimación de los residuos generados por año de construcción.<br><br>Tabla. Cantidad de residuos no peligrosos a generar por año de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | construcción. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Año** | **Excavaciones ($m^3$)** | **Hormigón (kg)** | **Fierros (kg)** | **Cerámico ($m^3$)** | **Tabiquería ($m^3$)** | **Material de aislación ($m^3$)** | **Material de Techumbre ($m^3$)** |
| | **1** | 13.334,06 | 23,4 | 1.093,4 | 0,18 | 5,19 | 33,48 | 62,01 |
| | **2** | 0,0 | 6,4 | 298,2 | 0,05 | 1,42 | 9,13 | 16,91 |

### 4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

| **Nombre** | **Descripción** |
|---|---|
| Residuos peligrosos | Dentro de la fase de construcción, una fracción corresponderá a residuos peligrosos, dentro de los cuales se incluyen: envases de insumos de la obra gruesa y terminaciones y otros útiles de obra contaminados con productos peligrosos. Éstos serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos, con autorización sanitaria, para su posterior disposición final en un relleno sanitario autorizado cumpliendo con la normativa D.S. N°148/03 del MINSAL. |

Tabla. Residuos Peligrosos a generar en la fase de construcción.

| **Año** | **Cantidad (ton)** | **Manejo** | **Disposición** |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,8554 | Bodega de Residuos Peligrosos | Sitio autorizado para su disposición final |

### 4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

| **Nombre** | **Descripción** |
|---|---|

Durante la construcción del Proyecto Inmobiliario se considera la utilización de sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en acopio de insumo, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 18 y 19 del D.S. N° 43/2016 del MINSAL (Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas), y a las normas chilenas NCh 382. Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias respectivamente. El detalle de las sustancias químicas a almacenar y las características de estas, se presenta en la siguiente tabla.

Tabla. Sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción.

| **Sustancia** | **Peligrosidad** | | **Uso** | **Cantidad máxima (kg)** | **Transporte, almacenamiento y disposición final** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Clase según NCh 382** | **Distintivo (NCh 2190.Of2003)** | | | |
| Pinturas, esmaltes, acrílicos y óleos | 3 | Líquido inflamable | Terminación de viviendas | 6.298,72 | Transporte Tercero autorizado Almacenamiento: Bodega de Sustancias Peligrosas Disposición final: |
| Igol u otros impermeabilizantes | 3 | Líquido inflamable | Impermeabilizante | 2.953,65 | |
| Lubricantes | 3 | Líquido inflamable | Mantención de materiales | 67,64 | |
| Sellantes | 2 | Gas | Terminación de | 4.163,83 | |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | inflamable | viviendas | | Relleno de seguridad. |
| Desmoldantes | 3 | Líquido inflamable | Muros de hormigón | 907,47 | |
| Adhesivos | 3 | Líquido inflamable | Terminación de viviendas | 1.136,83 | |

## 4.7. Fase de operación

### 4.7.1. Partes obras y acciones

#### 4.7.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.7.1.1 Partes y obras |
|---|
| **Nombre** |
| Obras de modificación de cauce |
| Lotes |
| Vialidad Interna |
| Áreas verdes |

#### 4.7.1.2. Acciones

| Tabla 4.7.1.2 Acciones | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Tránsito o circulación por movilidad poblacional | En relación al tránsito y circulación de la población, se adjunta a la DIA un Estudio Vial Ambiental (Anexo 3.1 de la DIA) donde se analizan las principales rutas de ingreso y salida en la fase de operación del presente proyecto. En el estudio antes citado, se analizan variados análisis de la vialidad existente, los flujos, cargas y demoras sobre las intersecciones críticas, en los distintos modos de usuarios, junto a la continuidad peatonal y seguridad vial sobre el sistema de transportes, de la afectación de ello sobre el actual sistema de actividades y como la utilización del espacio público se pueda ver alterado dentro del área de influencia analizada. |
| Operación del sistema particular de agua potable | Las viviendas estarán conectadas a la red de pública agua potable de la concesionaria de la comuna de Romeral, correspondiente a NuevoSur S.A. de ser aprobada la ampliación territorial de operaciones que se encuentra en trámite (Anexo 2.6 de la DIA). |
| Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas | Las viviendas estarán conectadas al servicio de alcantarillado público de la concesionaria de la comuna de Romeral. En el Anexo 2.6 de la DIA se presenta el certificado de trámite de factibilidad sanitaria. |
| Operación del sistema de aguas lluvias | El sistema de saneamiento de aguas lluvias, contempla que todas las aguas provenientes de la superficie que abarca el proyecto sean canalizadas a través de sumideros y finalmente conducidos hasta la zona de áreas verdes donde serán infiltradas en el terreno, ya que en el sector no existe alternativa de evacuación a cauces u red de colectores de aguas lluvias. Lo cual da cumplimiento las exigencias incluidas en la Guía de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | Diseño y Especificaciones de Elementos Urbanos de Infraestructura de Aguas Lluvias del MINVU. |
| Operación del sistema de aire acondicionado, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión | El Proyecto no contempla en la fase de operación la implementación de calefactores a leña, los cuales quedaron sujetos a las necesidades de los usuarios. En el Anexo 3.1 se detalla la estimación de emisiones atmosféricas en base al uso de calefacción a leña adquiridos por los mismos usuarios. |
| Actividades de mantención y conservación | De acuerdo a Ley Nº20.016, existen responsabilidades ante los usuarios por fallas en las viviendas o departamentos, durante estos plazos la inmobiliaria que concrete la venta es responsable de las fallas. |

### 4.7.2. Suministros básicos

| Tabla 4.7.2 Suministros básicos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Agua potable | El agua utilizada en la fase de operación será mediante la conexión con la empresa sanitaria NuevoSur S.A. la que entregará el suministro de agua potable durante la fase de operación del proyecto. El titular adjuntó la Propuesta de Ampliación de Territorio Operacional (ATO), la cual se encuentra en trámite con el propósito de dar factibilidad al sitio de emplazamiento del Proyecto (Anexo 2.6 de la DIA). |
| Alcantarillado | Se realizarán instalaciones sanitarias conectando a la red de alcantarillado existente de la empresa NuevoSur S.A. |
| Electricidad | El suministro eléctrico para la fase de operación estará a cargo de la empresa CGE, ya que contará con la factibilidad correspondiente al sitio de emplazamiento. |

### 4.7.3. Productos generados

| Tabla 4.7.3 Productos generados | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Viviendas | 368 viviendas. |

### 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El Proyecto no considera la extracción o utilización de recursos naturales durante la fase de operación.

### 4.7.5. Emisiones y efluentes

#### 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

| Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Material Particulado $MP_{10}$ | Las emisiones de Material Particulado $MP_{10}$ en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del Proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de Material Particulado MP10 estimado durante la operación del Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $MP_{10}$ fase de operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$MP_{10}$</td><td>0</td><td>0,23</td><td>0,34</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Material Particulado $MP_{2,5}$</td><td>Las emisiones de Material Particulado $MP_{2,5}$ en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del Proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de Material Particulado MP2,5 estimado durante la operación del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $MP_{2,5}$ fase de operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$MP_{2,5}$</td><td>0</td><td>0,06</td><td>0,08</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Óxido Nitroso ($NO_X$)</td><td>Provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del Proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de $NO_X$ estimado durante la operación del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $NO_X$ fase de operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$NO_x$</td><td>0</td><td>6,03E-03</td><td>8,98E-03</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Óxido de Azufre ($SO_x$)</td><td>Las emisiones de Óxidos de Azufre ($SO_X$) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del Proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de $SO_X$ estimado durante la operación del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $SO_x$ fase de operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$SO_x$</td><td>0</td><td>1,98E-04</td><td>2,95E-04</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Amoniaco ($NH_3$)</td><td>Las emisiones de Amoniaco ($NH_3$) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del Proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de $NH_3$ estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales $NH_3$ fase de operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>$NH_3$</td><td>0</td><td>2,84E-03</td><td>4,24E-03</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Monóxido de Carbono (CO)</td><td>Las emisiones de Monóxido de Carbono (CO) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del Proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de CO estimado durante la operación del Proyecto.</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales CO fase de operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>CO</td><td>0</td><td>0,19</td><td>0,28</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Compuestos orgánicos volátiles (COV)</td><td>Las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) en la fase de operación del Proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales COV fase de operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>COV</td><td>0</td><td>1,21E-02</td><td>1,80E-02</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

#### 4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Aguas servidas | En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas. Estos serán descargados a la red dealcantarillado y tratados por la empresa sanitaria Nuevo sur S.A. |

#### 4.7.5.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.7.5.3 Ruido | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Ruido | De acuerdo a la naturaleza del Proyecto, los niveles de emisión de ruido en su fase de operación se asocian únicamente a ruido comunitario de las viviendas entregadas, por lo que la evaluación del D.S. N°38/2011 del MMA para esta fase no aplica. |

#### 4.7.5.4. Otras emisiones

El Proyecto no generará otras emisiones durante la fase de operación.

### 4.7.6. Residuos

#### 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos | |
|---|---|
| **Nombre** | **Descripción** |
| Residuos sólidos domiciliarios | El Proyecto no contempla la generación ni producción de residuos sólidos no peligrosos, ni peligrosos a excepción de los residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación. En la máxima operación del conjunto habitacional, lo que ocurrirá cuando la totalidad de las 368 unidades habitacionales se encuentren habitadas, la cantidad de residuos domiciliarios será de 1.619,2 kg/día, considerando un promedio de aproximadamente 1,1 kg de residuos/día/habitantes y una cantidad total |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | de 1.472 personas habitando el proyecto inmobiliario (con un promedio de 4 personas por vivienda por un total de 368 unidades habitacionales). Estos residuos serán recolectados por el servicio municipal de retiro de basura de acuerdo a la programación con la que cuente la Ilustre Municipalidad de Romeral. |

#### 4.7.6.2. Residuos peligrosos

No se considera la generación de residuos peligrosos durante la fase de operación del Proyecto.

#### 4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

No se considera el uso de productos químicos ni otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de operación del Proyecto.

### 4.8. Fase de cierre

El Proyecto no considera fase de cierre.

## 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### 5.1. Salud de la población

| Tabla 5.1 Salud de la población | |
|---|---|
| Impacto ambiental 1 | |
| Aumento de las emisiones de material particulado y gases | Impacto ambiental no significativo, ya que el Proyecto no generará impacto hacia la salud de las personas debido que cumplirá con la normativa de emisiones vigentes. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Todas las partes, obras y acciones del Proyecto. |
| Fase en que se presenta | Construcción y operación. |
| Impacto ambiental n | |
| Aumento de las emisiones de ruido | Impacto ambiental no significativo, ya que el Proyecto considera medidas de mitigación de ruido en la fase de construcción para cumplir con l,o señalado en la normativa vigente. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra y transporte de vehículos. |
| Fase en que se presenta | Construcción y operación. |

### 5.2. Recursos naturales renovables

#### 5.2.1. Suelo

| Tabla 5.2.1 Suelo | |
|---|---|
| Impacto ambiental 1 | |
| Pérdida de suelo | Impacto ambiental no significativo. En la superficie proyectada para la construcción del Proyecto, se removerá parte de suelo por escarpe, entre otras acciones, no generando un impacto significativo sobre el recurso |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | natural suelo. |
| Parte, obra o acción que lo genera | Movimiento de tierra. |
| Fase en que se presenta | Construcción |

## 6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</th></tr>
<tr><td>Impacto ambiental no significativo</td><td>Aumento de emisiones de material particulado, gases y ruido.</td></tr>
<tr><td>Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada</td><td>No existe población cuya salud pudiera verse afectada por el Proyecto,</td></tr>
<tr><td colspan="2">Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:</td></tr>
<tr><td>a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</td><td>Las principales emisiones del Proyecto se generarán al interior del predio y de forma temporal, produciéndose durante las fases de construcción y operación. Las actividades que contemplan estas fases relacionadas con la generación de emisiones atmosféricas son las que involucran movimiento de tierra, escarpe, tránsito de vehículos, combustión y uso de maquinaria.<br>En relación a las emisiones de partículas, específicamente el $MP_{10}$, se observa que la tasa de mayor emisión se alcanza en el año 1, año en el cual se lleva a cabo la mayor parte de la fase de construcción. En este año se alcanza una magnitud de 0,97 t/año de $MP_{10}$, producto principalmente de los movimientos de tierra, seguido del tránsito de vehículos, representando un 42,7% y 33,1% respectivamente del total de emisiones. Con respecto a las emisiones de $MP_{2,5}$, se esperan 0,40 toneladas para el mismo año mencionado. Mayores antecedentes se pueden ver en el Anexo 3.1 del Adenda Complementaria.
<table>
<tr><th colspan="4">Resumen de emisiones atmosféricas</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones Construcción + Operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>MP*</td><td>0,97</td><td>0,31</td><td>0,34</td></tr>
<tr><td>$MP_{10}$</td><td>0,97</td><td>0,31</td><td>0,34</td></tr>
<tr><td>$MP_{2,5}$</td><td>0,40</td><td>0,09</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>3,33</td><td>0,63</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>SOx</td><td>4,92E-03</td><td>1,12E-03</td><td>2,95E-04</td></tr>
</table></td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | | | |
|---|---|---|---|
| **$NH_3$** | 1,42E-03 | 3,11E-03 | 4,24E-03 |
| **CO** | 1,47 | 0,47 | 0,28 |
| **COV** | 0,23 | 5,60E-02 | 1,80E-02 |

[*] Para efectos del cálculo de MP este se homologó a $MP_{10}$

El Proyecto se emplazará en Romeral, comuna correspondiente a la provincia de Curicó, por lo que aplica el "Decreto Supremo Nª53/2015 "Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración de 24 horas, al Valle Central de la Provincia de Curicó". Esta Provincia cuenta en la actualidad con un Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) vigente, este debe ejecutarse bajo los estatutos establecidos dentro de este decreto supremo (D.S 44/2017 del Ministerio del Medio Ambiente), que restringe las emisiones de MP2,5. Puesto que el PPDA restringe MP, para efectos del cálculo de MP este se homologó a $MP_{10}$, amparado en el espíritu del Plan de Descontaminación, el cual es su artículo 1 estipula que su objetivo es resguardar la salud de las personas, lo que se logra restringiendo las emisiones de MP10 y MP2,5.

De acuerdo a los antecedentes presentados, el Proyecto superará el umbral de 1 ton/año de emisión de material particulado en fase de construcción desde el año 2 y, por lo tanto, debe compensar sus emisiones en un 120% (DS 44/2017 MMA PDA provincia de Curicó) y presentar un Programa de Compensación de Emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente, el que tiene que ser aprobado antes del inicio de la fase de construcción.

Por último, durante el desarrollo de la fase de construcción se tomarán las siguientes medidas para minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera:

- Se exigirá que todos los vehículos y maquinarias utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones, revisión técnica y certificados de emisiones al día, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión.
- Se utilizará supresor de polvo en los caminos no pavimentados de la obra, de modo de reducir la resuspensión de material particulado.
- Se instalará señalética con el límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30km/h y para vehículos livianos 50 km/h.
- Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.
- Registro de ingreso y salida de camiones.
- Los registros se mantendrán en la obra durante la fase de construcción.

| | |
|---|---|
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa | Las actividades de la fase de construcción provocarán la generación de ruido por el uso de distintas máquinas y equipos que |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr>
<td>ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</td>
<td>entre las más significativas destacan excavaciones, preparación del terreno, movimiento de material y construcción de viviendas, entre otras, acorde a una situación habitual constructiva para el tipo de proyecto en estudio.<br>Los frentes de trabajo consideran la maquinaria ubicada como un único frente de acción, sobre cada receptor evaluado. Cada frente de trabajo fue ubicado a la menor distancia posible, acorde a cada receptor identificado.<br>Los escenarios modelados consideran faenas, operando de forma simultánea en terreno. De acuerdo a los antecedentes señalados los resultados de la modelación para los niveles de ruido asociados a la fase de construcción del Proyecto prevén incumplimiento de la norma en la línea base evaluada para la fase de construcción del proyecto (niveles máximos establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente), dada esta situación, se establecieron medidas de control a implementar, las cuales se presentan a continuación:<br>Las medidas de control corresponden a barrera acústica perimetral y cierre acústico móvil y cierre de vanos.<br>Además, se deberá tener en consideración medidas adicionales, las cuales se detallan en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio (Anexo 3.2 del Adenda).<br>En consideración de lo descrito, al realizar las proyecciones con las medidas de control mencionadas anteriormente, se pudo establecer que el proyecto durante su fase de construcción no superará los límites máximos establecidos en las normas aplicadas, para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Lo anterior se evidencia en la siguiente tabla, dando cuenta del cumplimiento del marco normativo asociado.
<table>
<tr><th rowspan="2">Punto</th><th colspan="2">Nivel proyectado dB(A)</th><th rowspan="2">Máximo D.S. N°38/11 Diurno dB(A)</th><th colspan="2">Supera Sí / No</th></tr>
<tr><th>E1</th><th>E2</th><th>E1</th><th>E2</th></tr>
<tr><td>P1</td><td>58</td><td>56</td><td>60</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>P2</td><td>54</td><td>50</td><td>60</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>P3</td><td>57</td><td>55</td><td>60</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>P4</td><td>56</td><td>51</td><td>60</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>P5</td><td>58</td><td>54</td><td>60</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>P6</td><td>56</td><td>56</td><td>65</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
<tr><td>P7</td><td>52</td><td>52</td><td>55</td><td>NO</td><td>NO</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.</td>
<td>No se generarán riesgos a la salud de las personas, por la emisión de contaminantes sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Debido a que:<br>- Los niveles de ruido proyectados en los diferentes receptores evaluados cumplen cabalmente con la normativa vigente, Decreto Supremo N°38/2011 del MMA (Anexo 3.2 del Adenda)<br>- Las aguas lluvias cuentan con su respectiva solución de evacuación (Anexo 5.2 de la DIA). Respecto a las aguas de lavado generadas durante sistema de lavado de camión mixer, se habilitará</td>
</tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | una piscina impermeabilizada para acumular las aguas de lavado (lechada) y favorecer la separación de la fase líquida y sólida. Las aguas del sistema que no alcancen la evaporación serán dispuestas en contenedores almacenados como residuos no peligrosos para luego ser transportados a destino final por empresa autorizada. Además, se implementarán medidas para el control de emisión de contaminantes como la humectación de caminos, encarpado de camiones y restricción de velocidad, además, los residuos generados serán debidamente almacenados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado. |
| d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. | Durante la fase de construcción y de acuerdo a lo señalado el Capítulo 1 de la DIA, la disposición de los residuos industriales no peligrosos y domiciliarios se efectuará en una zona de acopio transitorio y en contenedores rotulados. El detalle para el manejo y disposición de estos residuos, se presentan en el Anexo 4.3 de la DIA, correspondiente al Permiso Ambiental Sectorial N°140. Además, se contempla el almacenamiento de residuos peligrosos, en una bodega construida especialmente para ello y que cumple con todos los requisitos normados en el D.S. N°148/03 del MINSAL. En el Anexo 4.1 del Adenda, se presentan los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial N°142.<br>El manejo de los residuos y sustancias peligrosas (transporte y disposición), será realizado por empresas autorizadas cuando corresponda y dispuestas en sitios autorizados. Por lo tanto, de acuerdo a los antecedentes expuestos anteriormente, durante esta fase no se contempla la exposición de contaminantes por manejo de residuos sobre los recursos naturales que afecten o pongan en riesgo la salud de la población.<br>Por su parte, en cuanto a la fase de operación del Proyecto, los residuos sólidos domiciliarios generados por los habitantes de las viviendas serán dispuestos en contenedores para basuras, los cuales serán recogidos por el camión de recolección municipal, cuya frecuencia será establecida por la Ilustre Municipalidad de Romeral. Finalmente, en relación a lo presentado, y teniendo en consideración que el Proyecto corresponde a un proyecto inmobiliario, éste no contempla la exposición de contaminantes por manejo de residuos sobre los recursos naturales que afecten o pongan en riesgo la salud de la población. |

### 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire | |
|---|---|
| Impacto ambiental no significativo. | Pérdida de suelo. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA: | |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos. | No existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el área de influencia del Proyecto. |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad | El Proyecto pretende la utilización del suelo en 8,45 hectáreas |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. | aproximadamente, en donde se construirán 368 viviendas. El emplazamiento del Proyecto corresponde a un área urbana dentro de la comuna de Romeral, específicamente una zona residencial ZU-4 y ZU-5 de acuerdo al Plan Regulador Comunal homónimo, que permite el uso residencial.<br>Por otro Lado, de acuerdo al análisis presentado en el Anexo 3.7 de la DIA Estudio de Flora, el piso vegetacional de la zona de estudio ha sido históricamente modificado de forma intensa debido a la tala progresiva de la vegetación nativa para destinar los terrenos para agricultura y proyectos inmobiliarios, ha habido una sustitución del bosque esclerófilo por uso de suelo urbano y uso de suelo agrícola, lo que acentúa los ambientes degradados, como es el caso del área de influencia. Por lo anterior, el emplazamiento del Proyecto no causaría un impacto negativo en el área de estudio. Sumado a lo anterior se indica que el área en donde se emplaza el proyecto es suelo clase II y III que según la Pauta Para Estudio de Suelo del SAG, los suelos de clase II se caracterizan por presentar ligeras limitaciones que pueden afectar el desarrollo de los cultivos, por lo que podría requerir algunas prácticas de conservación. Mientras que los suelos de clase III presentan limitaciones al laboreo en el caso de suelos con pendientes cercanas a 8% o en por presentar hasta un 15% de pedregosidad en superficie. También puede presentar limitaciones de arraigamiento para especies con raíces profundas. Los suelos de esta clase requieren prácticas de conservación de suelo. |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300. | <u>Flora y Vegetación</u>:<br>Respecto a la campaña realizada en otoño y la información presentada en el Anexo 3.7 de la DIA (Estudio de Flora y vegetación), el piso vegetacional de la zona de estudio ha sido históricamente modificado de forma intensa debido a la tala progresiva de la vegetación nativa para destinar los terrenos para agricultura y proyectos inmobiliarios, ha habido una sustitución del bosque esclerófilo por uso de suelo urbano y uso de suelo agrícola, lo que acentúa los ambientes degradados, como es el caso del área de influencia. Por lo tanto, el uso agrícola existente con anterioridad a la ejecución del Proyecto deja de manifiesto la previa remoción de vegetación y movimientos de tierra periódicos en el terreno con motivo de dicho uso. En consideración de lo anterior, el levantamiento de información en terreno durante la estación de otoño del año 2023 permitió determinar la presencia de 3 unidades homogéneas Vegetacionales (UHV), donde se identificaron 26 especies de plantas vasculares, las que se clasificaron de acuerdo a su taxonomía en sus respectivas familias y nombres científicos. De un total de 13 familias, las con mayor número de individuos fueron; Asteraceae (4), Fabaceae (4) Rosaceae (4) y Poaceae (3). Dominando la forma de crecimiento herbácea, de origen introducido, respecto a las especies que están en categoría de conservación, según el RCE no se encontró especies categorizadas de acuerdo al Reglamento de |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | Clasificación de Especies del MMA. En conclusión, las zonas a intervenir presentan un elevado grado de antropización, típico de zonas urbanas en las cuales la flora originaria ha sido completamente removida y reemplazada por especies invasoras. A la luz de los resultados obtenidos en el Anexo 3.7 de la DIA, se concluye que los efectos producidos por el Proyecto no generan efectos adversos significativos sobre el componente flora y vegetación.<br><br><u>Fauna Terrestre</u>:<br>Durante la campaña llevada a cabo, la cual se detalla en el estudio de Fauna (Anexo 3.8 de la DIA) se establecieron cuatro (4) puntos de muestreo (PM) representativos del AI, este estudio se realizó durante época de otoño del 2023, mediante identificación y observación directa e indirecta de las especies, utilizando registro fotográfico, rastros, huellas, vocalizaciones y uso de trampas en senderos y zonas cercanas a praderas. El área del Proyecto corresponde a un antiguo cultivo de agrícola de *Malus domestica* (manzano) inserto en la zona urbana de la comuna de Romeral sector "El Manzanal", adyacente a la población "Villa Bicentenario". Al momento de la obtención de datos, el lugar se observó altamente intervenido respecto de su biodiversidad y con gran presencia de acumulación de basuras. Lo anterior, provoca una reducción de la cobertura natural del suelo y fragmentándose los ecosistemas que mantienen la biodiversidad local, razón por la cual hay una baja presencia de poblaciones de fauna silvestre, esto porque los recursos alimentarios para su permanencia son limitados; y en este sentido las instalaciones aledañas al sector representan lugares de posadero temporal (perchas) o anidación para especies domésticas y exóticas.<br>En los resultados obtenidos en esta campaña, se logró identificar, un total de 14 especies distribuidas entre los grupos Aves, y Mamíferos (no se registraron especies de anfibios ni reptiles). La mayor riqueza específica perteneció al grupo de las aves con 12 especies registradas y en segundo lugar el grupo de mamíferos con 2 especies.<br>En relación con la abundancia el grupo de las aves, la especie que presentó la mayor abundancia relativa fue *Milvago chimango* con un 27%, seguida de *Vanellus chilensis* con una abundancia relativa del 21%. Dentro del taxon aves, se observaron 11 especies nativas y 1 especies introducida, de las cuales ninguna cuenta con criterios de conservación. Dentro del grupo de los mamíferos se observó la presencia del roedor *Rattus rattus*, y el lagomorfo *Oryctolagus cuniculus*, ambas especies introducidas y sin categoría de conservación.<br><br>En complemento a lo descrito, en consideración del estudio contrastante de fauna realizado en época estival (Anexo 3.3 de la DIA), se indica la caracterización realizada, para la cual se utilizaron los mismos puntos de muestreo que en el estudio anterior. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | El taxón de anfibios no presentó registros, ya que este lugar corresponde a un sitio eriazo y si bien existen canales de regadío dentro del área de influencia del proyecto, estos no generarían las condiciones para el asentamiento de estas especies.<br>En esta segunda campaña, fue posible la identificación directa de solo una especie de reptil en el AI, correspondiente a *Liolaemus lemniscata*, esta especie está dentro de categoría de conservación "Preocupación Menor". El hallazgo de este reptil fue en pastizales, a lo largo de transectos aledaños a un canal de regadío que cruza el predio de sur a norte, específicamente en transectas del PM3 (RB). Es por esto, que se contempla como medida adicional, realizar un plan de perturbación controlada, permitiendo así que se redistribuya el hábitat de los individuos de esta especie fuera del área de emplazamiento del proyecto, evitando así su posible afectación.<br>Respecto al grupo de los mamíferos, se observó a través de cámaras trampa, mediante observación directa e indirecta, permitiendo la observación de solo una (1) especie de un roedor de origen introducido, correspondiente a *Rattus rattus*, el cual fue registrado con cámaras trampa y observación indirecta (madrigueras) en transectas del PM3 (RB), correspondiente a un canal de regadío que cruza el predio de sur a norte. Por otro lado, dadas las condiciones de hábitat degradado por actividad antropogénica, se observa la presencia de animales domésticos como perros (*Canis lupus*) y caballos *(Equus caballus)*, alterando el desarrollo de las poblaciones de especies nativas. Además, se constató una baja diversidad y abundancia de aves en el sector. Se visualizaron trece (13) especies de aves, correspondientes a cinco (5) órdenes diferentes, de las cuales nueve (9) especies corresponden al orden de los paseriformes, grupo de aves cantoras. De estas especies, se observaron 12 especies nativas y 1 especie introducida correspondiente el Paseriforme; *Passer domesticus*, sin criterios de conservación.<br><br><u>Fauna íctica</u>:<br>Durante el otoño de 2023 se realizó una campaña de muestreo, en la que se estudiaron cinco estaciones: cuatro estaciones de muestreo ubicadas en canales al interior del área del Proyecto (FA-1, FA-2, FA-3 y FA-5), más una estación fuera del área del Proyecto en un canal que escurre desde el área del Proyecto hacia fuera de este (FA-4). Las estaciones FA-1 y FA-2 se presentaron secas (sin escurrimiento superficial) durante la campaña de muestreo. Las estaciones FA-3, FA-4 y FA-5 presentaron escurrimiento superficial, con una altura de escurrimiento que no superó los 10 cm. No se registraron peces durante la campaña de muestreo, siendo posible indicar que durante el muestreo de peces tampoco fueron registrados anfibios en las estaciones de muestreo. Cabe destacar que el detalle de este estudio se encuentra en el Anexo 3.9 de la DIA. |
| c) La magnitud y duración del impacto del | <u>Suelo</u>: |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base. | El área donde se emplazará el Proyecto, mediante las zonificaciones definidas en el Plan Regulador de Romeral, corresponde en gran medida a la Zona ZU-4 y cuenta con una franja lateral correspondiente a la zona ZU-5, ambas son identificadas como "Zona Mixta Residencial", por lo tanto, el uso de suelo definido en el proyecto, el cual es inmobiliario y la densidad poblacional asociada al mismo en su etapa de operación, es concordante con el presente uso.<br>En complemento, cabe mencionar lo evidenciado en la página del CIREN Minagri (https://esri.ciren.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=d058d49e817e495486ddba5e035588ef), que indica que el área en donde se emplaza el proyecto es de clase de suelo II y III que según la Pauta Para Estudio de Suelo del SAG, los suelos de clase II se caracterizan por presentar ligeras limitaciones que pueden afectar el desarrollo de los cultivos, por lo que podría requerir algunas prácticas de conservación. Mientras que los suelos de clase III presentan limitaciones al laboreo en el caso de suelos con pendientes cercanas a 8% o en por presentar hasta un 15% de pedregosidad en superficie. También puede presentar limitaciones de arraigamiento para especies con raíces profundas. Los suelos de esta clase requieren prácticas de conservación de suelo. Además, la superficie total a ser intervenida corresponde a 8,45 ha aproximadamente, donde la tierra removida considera escarpe y relleno para la construcción de las unidades habitacionales y la urbanización.<br>En base a lo anterior, es posible establecer que la duración es permanente, aunque la magnitud de los impactos del Proyecto se considera no significativo debido a que el PRC permite el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el terreno. Esto indica que el destino del suelo ha sido planificado para este tipo de obras.<br><br><u>Agua</u>:<br>El Proyecto no provocará impactos en el componente agua, dado que no implica la explotación intensiva del recurso y tampoco vertidos en cuerpos de agua superficiales. Además, cabe destacar que las obras de modificación de cauce no representarán una afección de la calidad de sus aguas, sedimentos y/o la biota acuática de éstos, esto fundamentado en una ejecución de las obras que no involucran el vertido de ningún tipo de sustancia o desechos al cauce y se realizarán con todos los resguardos de prevención necesarios. Con respecto a los impactos localizados, los cambios sobre el sistema de drenaje local no son significativos, debido a que el proyecto de modificación de cauce no genera desmejoras respecto a la situación sin proyecto, tanto en su componente hidrológica como de calidad del agua<br>Complementariamente, en lo que respecta a los humedales urbanos declarados mediante la entrada en vigencia de la Ley 21.202 la cual modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos, es posible indicar no se |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | constata la presencia de humedales declarados como urbanos por el Ministerio del Medio Ambiente cercanos al proyecto, sin embargo, se puede observar la presencia de un humedal catastrado en el inventario de humedales. Este corresponde al estero Guaiquillo, el cual forma parte del catastro de humedales presente en el portal de Humedales Chile (https://humedaleschile.mma.gob.cl/) del Ministerio de Medio Ambiente. El Proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 1,1 Km de este y no contempla obras en la ribera del estero, así como tampoco contempla la descarga de residuos u otros elementos en el cuerpo de agua en ninguna de sus fases. En este entendido, dadas sus características, el proyecto no generará efectos sobre la situación actual del polígono HUR-07-02 (Sistema de Ríos Mataquito, Lontué, Teno y tributarios), el cual forma parte del inventario de humedales 2021 previamente mencionado. Asimismo, por la naturaleza del Proyecto todos los usos referidos a este componente tienen que ver específicamente con la demanda de agua que se estima para el uso diario de la población. Se darán efectos combinados entre una fase de construcción y otra de operación de las viviendas. En este sentido, toda la provisión de agua será suministrada por la empresa concesionaria del sector. Así, considerando los antecedentes antes expuestos se descarta la afectación significativa sobre el recurso natural agua.<br><br>Aire:<br>En relación a las emisiones de partículas, específicamente el $MP_{10}$, se observa que la tasa de mayor emisión se alcanza en el año 1, año en el cual se lleva a cabo la mayor parte de la fase de construcción. En este año se alcanza una magnitud de 0,97 t/año de $MP_{10}$, producto principalmente de los movimientos de tierra, seguido del tránsito de vehículos, representando un 42,7% y 33,1% respectivamente del total de emisiones. Con respecto a las emisiones de $MP_{2,5}$, se esperan 0,40 toneladas para el mismo año mencionado.<br>Sin embargo, producto de las emisiones del año 2 en adelante, de acuerdo a los antecedentes presentados, el Proyecto superará el umbral de 1 ton/año de emisión de material particulado en fase de operación y, por lo tanto, debe compensar sus emisiones en un 120% (DS 44/2017 MMA PDA provincia de Curicó) y presentar un Programa de Compensación de Emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente, el que tiene que ser aprobado antes del inicio de la fase de construcción.<br>Por último, durante el desarrollo de la fase de construcción se tomarán las siguientes medidas para minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera:<br>- Se exigirá que todos los vehículos y maquinarias utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones, revisión técnica y certificados de emisiones al día, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | - Se utilizará supresor de polvo en los caminos no pavimentados de la obra, de modo de reducir la resuspensión de material particulado.<br>- Se instalará señalética con el límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30km/h y para vehículos livianos 50 km/h.<br>- Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.<br>- Registro de ingreso y salida de camiones.<br>- Los registros se mantendrán en la obra durante la fase de construcción. |
| d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base. | <u>Aire</u>:<br>Las normas de calidad secundaria no aplican al Proyecto, puesto que no aplican a ninguna de sus fases, ya que el proyecto no contempla las emisiones de plomo y dióxido de azufre ($SO_2$), contaminantes normados en las normas de calidad secundaria para el componente aire. Las emisiones del proyecto en este componente tienen relación a la generación de polvos y material fino, MP10 y MP2,5 además de los gases que provienen de la combustión interna de los motores diésel, los cuales contarán con las mantenciones técnicas al día para mitigar su generación.<br><br><u>Agua</u>:<br>Para este componente no se encuentra una norma secundaria de calidad para la protección de las aguas continentales asociada al Proyecto.<br><br>En conclusión, y de acuerdo a los antecedentes entregados por el titular, no hay superación de las normas secundarias de calidad ambiental para los componentes aire y agua, generados por la magnitud y duración del Proyecto, en cualquiera de sus fases. |
| e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. | Aunque se proyectan niveles sobre los umbrales establecidos (Anexo 3.2 del Adenda), esto será en un radio acotado en torno a la principal fuente generadora de ruido, considerando en su mayoría especies de alta movilidad y adaptación frente alteraciones de su entorno.<br>Respecto a la fauna de baja movilidad, en esta segunda campaña, fue posible la identificación directa de solo una especie de reptil en el AI, correspondiente a *Liolaemus lemniscata*, especie que está dentro de categoría de conservación “Preocupación Menor”. El hallazgo de este reptil fue en pastizales, a lo largo de transectos aledaños a un canal de regadío que cruza el predio de sur a norte, específicamente en transectas del PM3 (RB). Es por esto, que se contempla como medida adicional, realizar un plan de perturbación controlada, permitiendo así que se redistribuya el hábitat de los individuos de esta especie fuera del área de emplazamiento del proyecto, evitando así su posible afectación.<br>Por lo anterior, es posible determinar que el efecto sobre la |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | fauna del sector expuesta a los niveles de ruido del proyecto no será de gran magnitud. Esto se evidencia en el estudio de fauna en el Anexo 3.3 del Adenda. |
| f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables. | En el Capítulo 1 de la DIA, se presenta en detalle las cantidades y manejo para todo tipo de residuos, de los cuales se puede señalar que:<br>Con respecto a los residuos industriales no peligrosos se menciona que en la zona de emplazamiento del Proyecto existirá una zona de acopio de residuos no peligrosos, la que contará con delimitación y señalética dando cumplimiento a la normativa vigente Anexo 4.2 de la DIA (PAS 140). Los residuos no peligrosos serán trasladados al lugar de acopio temporal de este tipo de residuos por el personal de la obra medida que se generen.<br>En el caso particular de los residuos peligrosos, se establece que el titular utilizará la bodega de almacenamiento transitorio en la instalación de faena la cual se presenta en el Anexo 4.1 (PAS 142) de la DIA. Esta contara con espacio para el almacenamiento de los residuos peligrosos dando cumplimiento a la normativa ambiental vigente.<br>Finalmente, en dicho capítulo se presenta un plan de prevención de contingencias y emergencias asociado a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia por mal manejo de sustancias o residuos generados que será cumplido a cabalidad. |
| g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:<br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.<br>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.<br>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.<br>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. | El Proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas, dadas sus características (viviendas con conexión a red de empresa sanitaria) que contengan aguas fósiles, por lo que no afectará el recurso hídrico. Con respecto a los impactos localizados, los cambios sobre el sistema de drenaje local no son significativos, debido a que el proyecto de modificación de cauce no genera desmejoras respecto a la situación sin proyecto, tanto en su componente hidrológica como de calidad del agua.<br>El Proyecto, por su naturaleza, no contempla la generación de fluctuaciones de los niveles de cuerpos de agua en o cercanos a su área de emplazamiento. En este sentido, a nivel superficial, el Proyecto se encuentra colindante al estero Guaiquillo, sin embargo, no genera extracción ni descarga de aguas a él.<br>A nivel subsuperficial la mecánica de suelos estableció que no existió detección de nivel freático a la profundidad de exploración con lo cual se descarta la necesidad de extracción de aguas subterráneas. Del mismo modo, no existirán impactos significativos sobre los componentes macro hidrológicos, ya que, por la magnitud del Proyecto y los canales intervenidos, en relación con el área de la cuenca, no se tienen impactos significativos tanto en el régimen hidrológico, como calidad del agua (Anexo 3.10 de la DIA).<br>El Proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales. No obstante, es posible indicar que no existirán impactos significativos sobre los componentes macro |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | hidrológicos, ya que, por la magnitud del Proyecto y los canales intervenidos, en relación con el área de la cuenca, no se tienen impactos significativos tanto en el régimen hidrológico, como calidad del agua.<br>El Proyecto no contempla la afectación significativa de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas producto del ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.<br>En lo que respecta a los humedales urbanos declarados mediante la entrada en vigencia de la Ley 21.202 la cual modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos, es posible indicar no se constata la presencia de humedales declarados como urbanos por el Ministerio del Medio Ambiente cercanos al Proyecto, sin embargo, el Proyecto se encuentra a 1,1 kilómetros aproximadamente del estero Guaiquillo, el cual pertenece al Sistema de Ríos Mataquito, Lontué, Teno y tributarios), el cual forma parte del inventario de humedales (2021). Respecto a lo anterior, dadas las características de las partes y obras del proyecto, este cuerpo de agua no se verá afectado en su componente superficial ni su componente subsuperficial.<br>El Proyecto no contempla la afectación de glaciares que pudieran modificar su superficie o volumen. |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. | El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. |

### 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos | |
|---|---|
| Impacto ambiental | No aplica. |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia | No existen grupos humanos en el área de influencia del proyecto que pudiesen sufrir una alteración significativa de sus sistemas de vida y costumbres. |
| Reasentamiento de comunidades humanas | El Proyecto no considera el reasentamiento de comunidades. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA: | |
| a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. | De acuerdo al informe de medio humano, presentado en el Anexo 3.4 de la DIA, se establece que, dentro del área de influencia y dentro del predio mismo del Proyecto, no existen actividades productivas de subsistencia asociadas a sustento económico o tradicional. El área donde se emplazará el Proyecto, mediante las zonificaciones definidas en el Plan Regulador de Romeral, corresponde en gran medida a la Zona ZU-4 y cuenta con una franja lateral correspondiente a la zona ZU-5, ambas son identificadas como "Zona Mixta Residencial”, |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr>
<td></td>
<td>por lo tanto, el uso de suelo definido en el Proyecto, el cual es inmobiliario y la densidad poblacional asociada al mismo en su fase de operación, es concordante con el presente uso.<br>Según las entrevistas realizadas por el titular en terreno, no existe utilización de recursos naturales como sustento económico ni otro uso tradicional como el medicinal, espiritual o cultural. De manera similar, no se identifican comunidades ni asociaciones indígenas cercanas al Proyecto, por lo tanto, los grupos humanos aledaños al terreno no verán afectados sus tradiciones ni ritos comunitarios, ya que no se han identificado formas de relación entre estos grupos y el terreno.<br>En el área de influencia si bien se constató la presencia del estero Guaiquillo, este no se verá intervenido, utilizado, ni modificado por el desarrollo del proyecto. Incluso contribuye y va acorde a lo establecido en los instrumentos de planificación territorial vigentes, y el trabajo de campo realizado, ha permitido caracterizar que el uso del territorio está destinado mayoritariamente para una zona residencial, de equipamiento, servicios, y áreas verdes, por lo que el Proyecto es acorde a los usos permitidos.<br>Adicionalmente, se constató que en el terreno mismo en el cual se construirá el Proyecto, tampoco existen recursos naturales que pudiesen ser empleados por los grupos humanos en ninguna de las formas ya referidas. Como se mencionó previamente, si bien en la actualidad la zona de emplazamiento se utiliza para el cultivo agrícola, este uso cambiará por acuerdo de las partes, en función de la entrada en ejecución del Proyecto.<br>Por lo tanto, no existe relación entre el Proyecto y cualquier intervención, restricción o uso de recursos naturales, ya que estos no se encuentran presentes en el área de influencia, ni en el terreno a construir. Respecto a esto último, tampoco existen habitantes o grupo humanos dentro del área del Proyecto, ni prácticas culturales o económicas en relacionadas al uso de posibles recursos que pudiesen verse afectados.</td>
</tr>
<tr>
<td>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</td>
<td>En la siguiente tabla, se presenta un resumen de los principales indicadores que permiten descartar la presencia de potenciales impactos significativos, asociados a la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
<table>
<tr><th>Tipo de impacto</th><th>Indicadores</th></tr>
<tr><td>Restricción a la libre circulación</td><td>No se genera restricción a la libre circulación debido a:<br>1. El Proyecto genera la infraestructura para el uso de los medios de transporte de vehículo particular y circulación peatonal, los que conectan con la infraestructura existente.<br>2. Los niveles de servicio de los arcos principales del área de influencia se mantienen en A, es decir, flujos libres o estables con velocidades promedio de</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | 48 km/h. |
| Restricción a la conectividad | 1. El Proyecto no genera restricción a la conectividad, ya que proyecta la infraestructura necesaria que permite tener una conexión adecuada entre las vías existentes y proyectadas, dando las facilidades a los usuarios para acceder a los bienes y servicios en el área circundante al Proyecto. |
| Aumento significativo en tiempos de desplazamiento | El Proyecto no aumenta significativamente los tiempos de desplazamiento, puesto que:<br>1. No se obtienen aumentos considerables en los tiempos de desplazamiento de los usuarios. Por lo anterior los niveles de servicios son semejantes entre la situación base y con proyecto. Desde el punto de vista de los usuarios y sus desplazamientos es insignificante.<br>2. No existe un aumento en los tiempos de desplazamientos peatonales, ya que el proyecto generara la infraestructura necesaria para la circulación peatonal. |

Por lo tanto, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción y operación genere obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos en el Área de Influencia.

| | |
|---|---|
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. | <u>Infraestructura</u>:<br>De acuerdo a la evidencia obtenida en el informe de Medio Humano (Anexo 3.4 de la DIA), según lo expresado por los residentes, las juntas de vecinos activas en el sector, específicamente "Los Castaños" y "Villa Bicentenario," desempeñan un rol de gran importancia en la comunidad. Estas organizaciones se erigen como pilares que promueven la unión y fortalecen los lazos entre los vecinos de ambos barrios. Su labor abarca diversas áreas, siendo destacable su participación en la gestión de fondos públicos, a través de los cuales se materializan proyectos que benefician a la comunidad.<br>En cuanto a los servicios comerciales presentes en el área de influencia, estos, en términos generales corresponden a negocios tipo almacén de barrio en donde se puede acceder a compras diarias básicas. Para acceder a servicios comerciales más complejos, es necesario acceder a supermercados ubicados fuera del área de influencia, los que, sin embargo, no son tan lejanos, debido al pequeño tamaño de la ciudad.<br><br><u>Salud:</u><br>Respecto al acceso a los servicios de salud, en el área de influencia se encuentra el CESFAM Romeral, que es de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | construcción reciente (menos de diez años) y tiene una capacidad de atención inicial para unos 15 mil usuarios. Al igual que en los otros ítems, es probable que un porcentaje importante de los poco más de 1.100 habitantes ligados al Proyecto ya se encuentren insertos en el sistema de salud público comunal, en este sentido, el CESFAM no debiese ver superadas sus capacidades, sin mencionar que su céntrica ubicación le permite un acceso expedito desde casi cualquier punto del casco urbano de Romeral.<br><br><u>Educación</u>:<br>Por otro lado, respecto a los centros educativos, se estima que el Proyecto aportará unos 1.141 potenciales habitantes aproximadamente, de esta cifra, y adaptando la proporción de la matrícula comunal en relación al total de los habitantes de Romeral, el Proyecto tendrá asociado a unos 171 estudiantes. Respecto a este número de estudiantes, es muy probable que ya varios se encuentren insertos en el sistema educativo comunal, puesto que se trata de una comuna con un importante arraigo de su población, y que no evidencia un gran crecimiento poblacional. Sobre los establecimientos al interior del área de influencia, el más relevante es el Liceo Arturo Alessandri Palma, que ofrece matrículas para los niveles de 1° a 4° medio, sin embargo, ya fue referido que el casco urbano es tan pequeño, que el acceso es muy sencillo para cualquier establecimiento en la ciudad; quedando, muy cerca del área de influencia 2 escuelas básicas, con niveles de pre-kínder a 8° básico.<br>Se debe considerar que Romeral es una ciudad de tamaño pequeño, con un crecimiento bajo pero sostenido, y con servicios significativamente más limitados que el de una urbe de mayor tamaño. En este sentido, es altamente probable que un gran porcentaje de los habitantes del Proyecto ya vivan en la comuna, y estén, de facto, insertos en la dinámica de esta. |
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. | De acuerdo a la evidencia obtenida en el informe de Medio Humano (Anexo 3.4 de la DIA), se puede sostener que el Proyecto no impide o dificulta el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que afecten los sentimientos de arraigo y cohesión del grupo social. Esto por cuanto en el área de influencia no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas; pese a que parte de la población en la zona sí se consideraba como perteneciente o descendiente de algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con la base de datos de la CONADI, permite aseverar que no existen manifestaciones culturales indígenas en el área de influencia.<br>En cuanto a los ritos comunitarios o fiestas tradicionales, los habitantes entrevistados señalaron que no se realizan mayores actividades, ni siquiera de tipo religioso, ya que no existe este tipo de infraestructura en la zona.<br>En complemento, es posible sostener que la llegada de nuevos habitantes generará nuevos vínculos comunitarios, todo ello |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | debido a la nueva conformación de sedes sociales, llegada de nuevos habitantes que convivirán con los ya existentes de los barrios ya establecidos con anterioridad en el presente informe; y aportaran quizás nuevas costumbres y culturas a la zona, por ende por lejos de considerar que este Proyecto pudiese afectar la cohesión o sentimiento de arraigo de la población local, llega a enriquecer la misma con la llegada de nuevos habitantes.<br>En base a los elementos detallados anteriormente, es posible descartar cualquier dificultad o impacto asociado al Proyecto para las manifestaciones o ejercicio de las tradiciones, intereses comunitarios, cultura, o cualquier sentimiento de arraigo y cohesión en el grupo humano perteneciente al área de influencia. |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | El Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas. |

### 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

| Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar | |
|---|---|
| Impacto ambiental | No aplica. |
| Existencia de poblaciones protegidas | No existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto. |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental | El Proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o zonas con valor ambiental. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. | |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan. | En relación a la presencia de población indígena en el área de influencia, cabe señalar que, a través de la recolección de información de fuentes primarias, se ha podido determinar que un 5% de la población regional se declara perteneciente a algún pueblo originario, sin embargo, esta cifra puede ser, en la práctica, ligeramente superior. En relación a los grupos humanos localizados al interior del área de influencia, se pudo establecer que en los sectores aledaños al área en donde se emplazará el Proyecto, no existe presencia de comunidades y/o asociaciones indígenas.<br>Lo anterior, también se verificó mediante el registro oficial que mantiene en línea La Corporación Nacional Indígena (CONADI), el cual permite observar cada una de las |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | comunidades, títulos de Merced y Área de desarrollo Indígena a escala nacional. En este caso no se constata de tales figuras, con lo cual se corrobora que no hay comunidades, ni áreas de desarrollo indígena en el área de influencia del proyecto. Por último, no se encontraron registros de Compras de tierras ni Títulos de Merced tanto en el área de influencia como en la región.<br>Respecto a las asociaciones indígenas inscritas en los registros disponibles en el portal de CONADI, para la Región del Maule arrojó la cifra de 38 entidades activas. Pese a que no se entregan mayores antecedentes de las respectivas direcciones, en base a la información obtenida del portal actualizada al año 2023, reveló que ellas se encontraban alejadas del área del Proyecto.<br>En base a lo anterior, es que, en la comuna de Romeral, no se logra identificar ninguna comunidad ni asociación Indígena declarada. No obstante, ninguno de los potenciales impactos ambientales generados por el Proyecto generará alguna afectación en las asociaciones existentes en la Región del Maule. |
| Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. | En el área de influencia directa del Proyecto, correspondiente a su polígono de ejecución, no se localizan recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental. Complementariamente, en lo que respecta a los humedales urbanos declarados mediante la entrada en vigencia de la Ley 21.202 la cual modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos, es posible indicar no se constata la presencia de humedales declarados como urbanos por el Ministerio del Medio Ambiente cercanos al Proyecto, sin embargo, se cuenta con la presencia de un humedal catastrado en el inventario de humedales, este corresponde al estero Guaiquillo, el cual forma parte del catastro de humedales presente en el portal de Humedales Chile (https://humedaleschile.mma.gob.cl/) del Ministerio de Medio Ambiente. El Proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 1,1 km de este y no contempla obras en la ribera del estero, así como tampoco contempla la descarga de residuos u otros elementos en el cuerpo de agua en ninguna de sus fases.<br>Respecto a los elementos de conservación adicionales más próximos se ubican aproximadamente a 8 y 19 km para el caso de Guaico y el Cajón del Río Teno respectivamente, ambos correspondientes a Sitios Prioritarios. Por otra parte, el Proyecto se ubica a 51 km de la Reserva Nacional Radal 7 Tazas y a 72 km de la Reserva Nacional Río Los Cipreses.<br>En base a todo lo antes descrito, es posible indicar que el Proyecto no es susceptible de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

### 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

| Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona | |
|---|---|
| Impacto ambiental | No aplica. |
| Existencia de valor turístico | No existe valor turístico en el área de influencia del Proyecto. |
| Existencia de valor paisajístico | No existe valor paisajístico en el área de influencia del Proyecto. |
| De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.<br><br>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA: | |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. | De acuerdo al Artículo 11 del Decreto Ley Nº 1.224, de 1975, que creó al Servicio Nacional de Turismo: "Las áreas del territorio que tengan condiciones especiales para la atracción del turismo, podrán ser declaradas Zonas o Centros de Interés Turístico Nacional." Por otra parte, se entiende como una zona con valor paisajístico, cuando, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa. En este sentido, el Proyecto no obstruirá la visibilidad de atributos naturales únicos y representativos, ya que el Proyecto se emplaza dentro del límite urbano.<br>Respecto a lo anterior, de los 10 atractivos turísticos catastrados por el SERNATUR, el más cercano al área del Proyecto se ubica en la comuna de Romeral, la que fue georreferenciada a 1 km. de distancia lineal del área del Proyecto. Este reconocimiento estaría vinculado a la arquitectura de la ciudad de Romeral.<br>Por otra parte, el área donde se emplazará el Proyecto, mediante las zonificaciones definidas en el Plan Regulador de Romeral, corresponde en gran medida a la Zona ZU-4 y cuenta con una franja lateral correspondiente a la zona ZU-5, ambas son identificadas como "Zona Mixta Residencial", por lo tanto, el uso de suelo definido en el proyecto, el cual es inmobiliario y la densidad poblacional asociada al mismo en su fase de operación, es concordante con el presente uso.<br>Por tanto, en base a los antecedentes presentados, se prevé que el Proyecto no alterará la visibilidad de una zona con valor paisajístico. |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico. | De acuerdo a lo establecido en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se entiende que una zona tiene valor paisajístico cuando, "siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa". En base a lo anterior y a la guía Valor Turístico en el SEIA 2019, es posible dar a conocer que el Proyecto no altera atributos del paisaje dado que no se encuentra situado en una zona con valor paisajístico y lejano a atractivos turísticos. En base a los antecedentes presentados, se prevé que el Proyecto no alterará |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | atributos de una zona con valor paisajístico. |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. | Según lo indicado en el estudio de Paisaje y Turismo (Anexo 3.6 de la DIA), el Proyecto no altera atributos del paisaje dado que no se encuentra situado en una zona con valor paisajístico y lejano a atractivos turísticos. Por otra parte, se aclara que el Proyecto se emplaza dentro del límite urbano y no obstruye el acceso a zonas con valor turístico. |

### 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

| Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural | |
|---|---|
| Impacto ambiental | No aplica. |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. | En la Nómina de Monumentos Nacionales, información obtenida en el link (https://www.monumentos.gob.cl/descarga/nomina-monumentos-nacionales-1925), no se reconoce ningún monumento en el área de influencia del proyecto, el cual se refuerza con el Informe presentado en el Anexo 3.7 de la DIA referente a la inspección arqueológica cuyo objetivo fue caracterizar los aspectos referidos a la presencia de elementos patrimoniales en el área de influencia del Proyecto. |
| De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.<br><br>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA: | |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288. | En la Nómina de Monumentos Nacionales, información obtenida en el link (https://www.monumentos.gob.cl/descarga/nomina-monumentos-nacionales-1925), no se reconoce ningún monumento en el área de influencia del Proyecto, el cual se refuerza con el Informe presentado en el Anexo 3.7 de la DIA referente a la inspección arqueológica cuyo objetivo fue caracterizar los aspectos referidos a la presencia de elementos patrimoniales en el área de influencia del Proyecto. En complemento a lo anterior, se constató aproximadamente sobre un radio de 10 kilómetros la presencia de monumentos nacionales provistos de una declaratoria (Figura N°2.25). Estos monumentos corresponden al “Iglesia de San Francisco de Curicó”, La “Escuela presidente José Manuel Balmaceda”, El “Teatro Victoria”, El “Kiosco Cívico de la Plaza de Armas de Curicó”, y la zona típica de “Plaza de Armas de Curicó”; todos los anteriores emplazados en la ciudad de Curicó. Por tanto, ninguno se emplaza dentro o aledaño del área destinada al desarrollo inmobiliario.<br><br>Por su parte, la revisión de los Archivos en Línea del Consejo de Monumentos Nacionales actualizados al 2024 para el área cercana al proyecto permitió definir que no existen monumentos nacionales declarados: histórico, santuario de la naturaleza y |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | zona típica. |
| b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. | De acuerdo a los análisis efectuados en el estudio arqueológico (Anexo 3.7 de la DIA), se observa en la revisión del Catastro UTMA-MOP (1994) regional, 2 sitios arqueológicos cercanos al área de influencia del Proyecto, siendo el sitio arqueológico Hacienda Teno el más cercano. El sitio corresponde a un bloque rocoso aislado con tacitas, asociado a un ceramio zoomorfo que estiliza un auquénido, emplazado a 12 km. al noroeste (Stehberg 1975). Dada esta situación, se considera que el desarrollo del Proyecto no afectará el mencionado sitio arqueológico. |
| c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas. | En el área de influencia del Proyecto no se han identificado lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas. Reflejo de esto es que la asociación indígena más próxima al proyecto se ubica a 6,7 km al noreste, en Sarmiento, comuna de Curicó, y corresponde a la Asociación Indígena "Folil Mapu", según lo indicado por la información disponible en el "Sistema Integrado de Información" de la CONADI. |

## 7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### 7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

#### 7.1.1. Riesgo o contingencia [Proliferación de vectores de interés sanitario]

| Tabla. Riesgo [Proliferación de vectores de interés sanitario] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todas las obras del Proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:<br>- Almacenamiento en contenedores tapados y a su vez, uso de bolsas plásticas desechables propias para esta actividad.<br>- No generar una acumulación por tiempos prolongados, se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal.<br>- Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados.<br>- Se desarrollará un proceso de desratización en la instalación de faena. |
| Forma de control y seguimiento | Se tomarán fotografía de los lugares de almacenamiento. Además, se mantendrán en obra los registros de retiro de los residuos, de las charlas de inducción realizadas por el prevencionista de riesgo y los certificados de desratización. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| detallada | |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de una situación de emergencia se desarrollarán las siguientes medidas:<br>- Se deberá detener las faenas de construcción mientras dura la emergencia.<br>- Se desarrollará un proceso de desratización en los lugares de instalación de faena. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Entregar informe a la autoridad cuando la emergencia lo amerite. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.2. Riesgo o contingencia [Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables]

| Tabla. Riesgo [Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Instalación de faenas. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:<br>- Revisión periódica de los contenedores.<br>- Recambio de contendores dañados. |
| Forma de control y seguimiento | Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de una situación de emergencia de este tipo se procederá con el recambio de contendores dañados. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Se comunicará a la SMA sobre los tipos de contaminación, magnitud y medida de manejo de la emergencia. Posterior al control de la emergencia, se elaborará un informe que indique las causas, medidas de control, magnitud de la emergencia, medidas adoptadas, control y seguimiento. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.3. Riesgo o contingencia [Incendio de residuos o materiales]

| Tabla. Riesgo [Incendio de residuos o materiales] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todas las obras del Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:<br>- Se diseñará un plan especial para la instalación de faenas de acuerdo a su tamaño y se exigirá los elementos de prevención de incendio adecuado a dicha instalación.<br>- Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio.<br>- Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos.<br>- Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra.<br>- Existirá una coordinación e identificación de números de emergencia para la oportuna comunicación con equipos de emergencia que puedan atender esta situación. |
| Forma de control y seguimiento | Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte sobre el estado de la instalación. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de incendio durante la fase de construcción se adoptará el siguiente procedimiento:<br>- Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a la supervisión, quienes coordinarán con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia, se solicitará la asistencia de Bomberos.<br>- Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo.<br>- El Jefe de Terreno o el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal.<br>- Llegando el personal a los puntos de emergencia de la instalación de faenas, deberán identificar a su capataz y supervisor.<br>- El supervisor o capataz debe verificar que este todo su personal a salvo.<br>- Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno.<br>- Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Entregar informe a la autoridad cuando la emergencia lo amerite. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.4. Riesgo o contingencia [Derrame de sustancias peligrosas]

| Tabla. Riesgo [Derrame de sustancias peligrosas] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Instalación de faenas. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:<br>- Estará prohibido disponer de estanques o tambores para el almacenamiento de aceites lubricantes o combustible cercano a los puntos de trabajo.<br>- Toda reparación o mantención de la maquinaria encargada de las actividades se realizará fuera de las obras, en los lugares destinados para ello, como estaciones de servicios y talleres mecánicos.<br>- No se permitirá la carga de combustible de la maquinaria en las áreas de trabajo. Solo se puede hacer en áreas especialmente delimitadas para tal acción. |
| Forma de control y seguimiento | Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de generarse una situación de emergencia por derrame de sustancias peligrosas se deberá realizar lo siguiente:<br>- Se deberá detener inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona.<br>- Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame.<br>- Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia.<br>- Disponer de material absorbente sobre el derrame (arena, tierra u otro) con el fin de minimizar lo mayor posible la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido.<br>- Una vez absorbido el hidrocarburo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a un lugar de disposición final autorizado.<br>- Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | contaminado.<br>- Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Se comunicará a la SMA sobre los tipos de contaminación, magnitud y medida de manejo de la emergencia. Posterior al control de la emergencia, se elaborará un informe que indique las causas, medidas de control, magnitud de la emergencia, medidas adoptadas, control y seguimiento. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.5. Riesgo o contingencia [Derrame de Residuos Peligrosos]

| Tabla. Riesgo [Derrame de Residuos Peligrosos] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Instalación de faenas. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:<br>- Revisión periódica de los contenedores.<br>- Recambio de contendores dañados. |
| Forma de control y seguimiento | Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte.<br>Por otra parte, en el caso de no poder controlar una emergencia con los materiales y equipos para emergencias del proyecto, se deberá activar la coordinación con Ambulancia, Bombero y/o Carabineros, según corresponda. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de una situación de emergencia de este tipo se procederá con:<br>- Paralizar inmediatamente las faenas de carguío de recipientes;<br>- Se aislará el derrame en superficie con aserrín;<br>- Se dará aviso a los encargados de las instalaciones;<br>- Se comunicará al encargado de medio ambiente para que entregue las recomendaciones técnicas de control del derrame;<br>- Se recolectará el líquido derramado impregnado en el aserrín y se depositará en otro recipiente. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Se comunicará a la SMA sobre los tipos de contaminación, magnitud y medida de manejo de la emergencia. Posterior al control de la emergencia, se elaborará un informe que indique las causas, medidas de control, magnitud de la emergencia, medidas adoptadas, control y seguimiento. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

### 7.1.6. Riesgo o contingencia [Incendio de Residuos Peligrosos]

| Tabla. Riesgo [Incendio de Residuos Peligrosos] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Instalación de faenas. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:<br>- Se diseñará un plan especial para la instalación de faenas de acuerdo a su tamaño y se exigirá los elementos de prevención de incendio adecuado a dicha instalación.<br>- Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio.<br>- Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos.<br>- Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra.<br>- Existirá una coordinación e identificación de números de emergencia para la oportuna comunicación con equipos de emergencia que puedan atender esta situación. |
| Forma de control y seguimiento | Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte.<br>Por otra parte, en el caso de no poder controlar una emergencia con los materiales y equipos para emergencias del proyecto, se deberá activar la coordinación con Ambulancia, Bombero y/o Carabineros, según corresponda. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de incendio durante la etapa de construcción se adoptará el siguiente procedimiento:<br>- El personal que detecte el siniestro deberá comunicarlo inmediatamente al Coordinador de Emergencia.<br>- Será responsabilidad del Coordinador de Emergencia dar inmediato aviso del incendio a portería para que estos avisen a bomberos indicando la dirección del evento, con respecto a la vía de acceso más expedita.<br>- El Coordinador de Emergencia, deberá dar las instrucciones para evacuar el área a toda persona ajena a las medidas de control de incendios.<br>- Se deberá evaluar la factibilidad del control de incendio tomando en cuenta los equipos de control disponibles, el grado de avance del siniestro y los elementos inflamados.<br>- Si se determina, previa evaluación, que es factible combatir el siniestro con los medios disponibles, se deberá:<br>- Asegurar que todo el personal cuente y use el equipo de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | seguridad personal de combate de incendios.<br>- Utilizar adecuadamente los equipos de control de incendios.<br>- Trabajar siempre a favor del viento, vale decir, el viento siempre deberá dar en la espalda del personal que combate el incendio.<br>- Trabajar lo más alejado posible de donde se originó el fuego.<br>- Evitar que el fuego se propague mojando los recintos adyacentes con agua.<br>- Asegurarse que todo el personal se haya enterado del incendio.<br>- Si no es posible el control del incendio se deberá evacuar el área de todo el personal, esperando el ingreso de bomberos, a los cuales se les deberá proporcionar toda la información solicitada por ellos y la ayuda que estos requieran.<br>- Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del supervisor.<br>- Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Se comunicará a la SMA sobre los tipos de contaminación, magnitud y medida de manejo de la emergencia. Posterior al control de la emergencia, se elaborará un informe que indique las causas, medidas de control, magnitud de la emergencia, medidas adoptadas, control y seguimiento. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.7. Riesgo o contingencia [Almacenamiento y retiro de residuos líquidos del lavado de ruedas y lavado de Betoneras]

| Tabla. Riesgo [Almacenamiento y retiro de residuos líquidos del lavado de ruedas y lavado de Betoneras] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Zona del lavado de ruedas y zona de lavado de Betoneras. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | - Se solicitará el retiro del estanque cuando este supere el 80% de su capacidad máxima y se evitará en lo medida de lo posible no utilizar los sistemas de lavado mientras no se retire el estanque.<br>- Se tendrá en obras un estanque de repuesto para que en el momento en que se retire el estanque utilizado se reemplace lo antes posible. |
| Forma de control y seguimiento | El supervisor directo verificará durante la fase de construcción la capacidad de almacenamiento que tenga el estanque para coordinar su retiro oportunamente. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | Se detendrán las actividades de lavado de ruedas y el lavado de betoneras para evitar el sobrepasar la capacidad del estanque y no se reiniciarán las actividades hasta que no se haya retirado los residuos líquidos o cambiado con el estanque de repuesto que se tendrá en obra. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

**7.1.8. Riesgo o contingencia [Derrames de Aguas Servidas de baños químicos]**

| Tabla. Riesgo [Derrames de Aguas Servidas de baños químicos] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción hasta conexión de empalme provisorio. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | El derrame podría ocurrir por errores en la manipulación de los baños químicos en el proceso de mantención y retiro de aguas servidas por parte de la empresa autorizada o por mal estado de los baños. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Las acciones para implementar para evitar la situación de riesgo son las siguientes:<br>- La empresa autorizada deberá manipular de manera cuidadosa los baños químicos, procurando no causar algún tipo de perjuicio sobre el componente suelo.<br>- Durante el proceso de mantención de los baños químicos deberá estar presente algún trabajador interno verificando un buen manejo de la mantención.<br>- Revisión periódica del estado de los baños químicos.<br><br>Objetivo:<br>- Evitar el derrame de aguas servidas de baños químicos<br>- Lugar de implementación:<br>- Faenas de construcción y rutas externas.<br>- Indicador de cumplimiento:<br>- Buen estado de baños químicos. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de revisión de estado de baños químicos. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de generarse un derrame aguas servidas deberán realizarse una contención del líquido con material absorbente, para posteriormente tratarlo como residuo según corresponda. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

**7.1.9. Riesgo o contingencia [Derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficial]**

| Tabla. Riesgo [Derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficial] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Movimientos de tierra. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:<br>Toda reparación, carga de combustible o mantención de la maquinaria encargada de las actividades se realizará fuera de las obras, en los lugares destinados para ello, como estaciones de servicios y talleres mecánicos. |
| Forma de control y seguimiento | Forma de Control:<br>- Verificaciones periódicas de los indicadores de cumplimiento propuestos para cada acción de prevención.<br>Forma de seguimiento:<br>- Registro de cumplimiento en planilla disponible para ser auditada que incluya las fechas de cada verificación. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de generarse una situación de emergencia por derrame de sustancias peligrosas se deberá realizar lo siguiente:<br>- Se deberá detener inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona.<br>- Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame.<br>- Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia.<br>- Disponer de material absorbente sobre el derrame (arena, tierra u otro) con el fin de minimizar lo mayor posible la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido.<br>- Una vez absorbido el hidrocarburo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a un lugar de disposición final autorizado.<br>- Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | - Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | En caso de activar el plan de emergencia, se procederá a dar aviso inmediato a encargado, a la autoridad ambiental (SMA y/o MMA y Sernapesca), a Seremi de Salud y al encargado municipal de medio ambiente dentro de las siguientes 24 horas. Las vías de comunicación serán vía telefónica o vía electrónica, dependiendo de la envergadura del evento. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.10. Riesgo o contingencia [Afloramiento no controlado de aguas subterráneas]

| Tabla. Riesgo [Afloramiento no controlado de aguas subterráneas] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Actividades de excavación. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | El Plan de Contingencias en caso de afloramiento no controlado de aguas durante la Fase de Construcción, contempla:<br>- El encargado o administrador de la obra mantendrá en obra informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área del Proyecto. Y en caso de que se actualicen los estudios, estos deberán estar a disposición del encargado.<br>- El encargado de prevención de riesgos capacitará a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras de impacto) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua |
| Forma de control y seguimiento | Registro de las acciones realizadas para evitar la situación de riesgo. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | No se considera afloramiento de napas subterráneas dadas las características del proyecto. No obstante, en caso de que ocurra un eventual afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:<br>- Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | corresponda su disposición final.<br>- Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.<br>- Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).<br>- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la SMA.<br>- El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.<br>- Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | En un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente (Resolución Exenta N° 885 de fecha 21 de septiembre de 2016 Sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.), SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual dispondrá de un formato similar a este acápite. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.11. Riesgo o contingencia [Eventos de actividad sísmica]

| Tabla. Riesgo [Eventos de actividad sísmica] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Asociado a toda el área del Proyecto. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | - Realización de capacitaciones en las que se indiquen los protocolos de reacción a la hora de enfrentar un evento telúrico (mantener la calma, no desplazarse en forma precipitada, seguir las instrucciones de seguridad entregadas por el personal competente, alejarse de estructuras elevadas, etc.).<br>- Instalación de señalética que permita identificar las zonas en las cuales operan equipos energizados; zonas con presencia de combustibles; zonas de seguridad dispuestas y las zonas en las cuales puedan generarse eventos de remoción en masa.<br>- Instruir en materias referentes a procesos y mecanismos por medio de los cuales se pueda cortar los suministros de electricidad y combustible. |
| Forma de control y seguimiento | - Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia.<br>- Evaluación y registro del estado de señaléticas.<br>- Registro de mantención de señaléticas. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | Durante sismo<br>- Evitar que los trabajadores corran o pierdan la calma.<br>- Evitar cualquier tipo de contacto con energizados, ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico.<br>- Alejarse de ventanas y abrir las puertas, no encender fósforos ni encendedores ante eventuales fugas de gas, alejarse de puentes y vías elevadas.<br>- Alejarse de las zonas de acopio de material, aunque éstas nunca excederán los 2,5 m de altura, por lo que es poco probable que se deslicen y provoque daño a alguien.<br>- En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; procurando dirigirse a la zona de seguridad más cercana.<br>- En el caso que ocurra un deslizamiento de terreno producto de un movimiento sísmico, alejarse inmediatamente de la zona del deslizamiento y dirigirse a la zona de seguridad más cercana.<br>Después del sismo<br>- Desplazarse hacia la zona de seguridad con precaución y atención del entorno.<br>- Si se tiene conocimiento como operan los generadores, desconectar el generador para evitar la corriente eléctrica.<br>- Si alguna persona producto del sismo ha entrado en contacto con la energía eléctrica, ayudarla mediante el corte de la energía eléctrica, si no es factible el corte, con un elemento no conductor de la energía eléctrica desplazar a la persona de la zona mediante un elemento aislante (chomba, bufanda, etc.), sin tocar a la persona, o retirar los |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | conductores eléctricos energizados que se encuentran sobre el trabajador, usando los elementos aislantes. Una vez aislado proceder a brindarle los primeros auxilios.<br>- Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente proceder a brindarle los primeros auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial. Mientras llega la ambulancia y asistencia médica, estabilizarlo, abrigarlo si fuera necesario; tratando de moverlo lo menos posibles por si tuviera alguna fractura producto del sismo. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.12. Riesgo o contingencia [Riesgo de electrocución]

| Tabla. Riesgo [Riesgo de electrocución] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción y operación. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Montaje, operación y mantención de equipos. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | Fase de construcción:<br>- Previo al movimiento de los equipos a instalar durante la fase de construcción, se instalarán las conexiones eléctricas correspondientes a cada uno de los equipos.<br>- Luego de completado este paso, se procederá a probar cada uno de los equipos con su sentido de giro. Luego se probará el equipo completo.<br><br>Fase de operación<br>- Para la operación, se considerará un programa de mantención preventivo de las instalaciones, que consistirá en:<br>- Inspección preventiva de tableros eléctricos (cada 6 meses y a cada vez que presente falla).<br>- Inspección termográfica de los diferentes equipos (cada 6 meses).<br>- Adicionalmente, se llevará a cabo un control de seguridad obligatorio para las acciones de mantenimiento o reparación de los equipos e instalaciones eléctricas:<br>- Desconexión: Corte efectivo y señalizado por un medio seguro. Prevención de cualquier posible realimentación: - Enclavamientos y señalización de los aparatos en posición abierta, cuando sea necesario, para prohibir la maniobra.<br>- Verificar la ausencia de tensión en cada uno de los conductores de electricidad, incluido el neutro y las estructuras metálicas próximas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | - Realizar la puesta a tierra y en cortocircuito en las proximidades del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo el neutro.<br>- Protección frente a elementos de alta tensión: delimitación y señalización de las zonas de trabajo.<br><br>Para el caso de las actividades desarrolladas por empresas contratistas, se consideran las siguientes medidas de control:<br>- Control de contratistas especialistas en electricidad.<br>- Presentar permiso de trabajo seguro preventivo.<br>- Control de trabajadores calificados y capacitados para la actividad.<br>- Cumplir con el uso obligatorio de elementos de protección personal, definidos en el permiso de trabajo seguro.<br>- Supervisión de las actividades por parte de Prevención de Riesgos y línea de mando de la empresa. |
| Forma de control y seguimiento | - Matrices de Riesgos.<br>- Procedimiento de trabajo seguro para control de riesgos en contratistas.<br>- Permisos de trabajo. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de trabajador electrocutado, se llevarán a cabo las siguientes medidas:<br>1. Se aislará la zona del suceso, se paralizará de forma inmediata proceso involucrado, se dará aviso a entes fiscalizadores SEREMI de Salud e Inspección del trabajo en cumplimiento legal con la Circular 3335 de la Ley 16.744 sobre accidentes graves o fatales y Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO)<br>2. Se procederá a realizar la investigación del accidente en base al árbol de causa establecido por la misma circular.<br>3. Se procederá a cumplir con las medidas de control generadas de la investigación del accidente, como también lo sugerido por organismo administrador y entes fiscalizadores para evitar la repetición del suceso en un futuro.<br><br>En caso de que se genere incendio debido a manipulación de instalaciones eléctricas, se llevará a cabo lo siguiente:<br>- Entendiendo que los posibles siniestros de incendio en las instalaciones eléctricas no pueden ser combatidos con agua se implementarán un sistema de extinción de incendios a través de la instalación de extintores de $CO_2$ en cantidad y perfecto estado de funcionamiento según los estipula DS 594.<br>- Capacitación de personal en extinción de incendio eléctrico.<br>En caso de registrarse una interrupción del suministro de la energía eléctrica externo a faena, se procederá a:<br>- Cortar automáticos externos del suministro eléctrico.<br>- Se solicita información a compañía de energía eléctrica CGE para verificar origen del corte. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | - Monitoreo del voltaje por parte de Jefe de Mantención, antes de habilitar el suministro eléctrico.<br>Al término de la emergencia, se chequean los equipos apagados para evitar cualquier falla con la reconexión del suministro eléctrico y se habilita automático general y automáticos internos por área uno a uno.<br><br>En caso de electrocución de fauna nativa del sector:<br>- Se deberá dar aviso al SAG, quienes dan directrices de que hacer en caso de necesitar traslado o reanimación del animal.<br>- Si el animal por causa del golpe de voltaje muere en el lugar, se debe tomar registro de la especie siniestrada e informar de igual modo al SAG por el suceso. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | Si existe daño o riesgo a la propiedad, personal o a terceros, se avisará a la SMA y SEREMI de Salud antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y se informará las medidas adoptadas. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.13. Riesgo o contingencia [Incendios Forestales y/o Vegetacionales]

| Tabla. Riesgo [Incendios Forestales y/o Vegetacionales] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todas las obras asociadas al proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | - Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados.<br>- Se prohíbe estrictamente fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señaléticas indicando esta orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales.<br>- Se dispondrá de un camión aljibe en faena para atacar el evento de amago de incendio o incendio.<br>- Capacitación constante al personal frente a la prevención de incendios de vegetación, programando actividades durante el periodo que dure el proyecto y que incluya un programa de capacitación en manejo de extintores dependiendo del tipo, donde se le otorgará una certificación de parte de los capacitadores, los cuales serán profesionales con especialidad en el área como ingenieros en prevención de riesgos. Además, cabe destacar que los extintores se dispondrán en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N.º 594/1999. Según las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la siguiente tabla.<br><br>Tabla. Tipos de Extintores |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>Clase</th><th>Componentes</th></tr>
<tr><td>Clase A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada - Espuma- Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>Clase B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares</td><td>Espuma - Dióxido de carbono ($CO^2$) - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>Clase C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono ($CO^2$) - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
</table>
<ul>
<li>Señalizar de forma adecuada, en cantidad y dimensión, la ubicación de los sitios de almacenamiento y eliminación de residuos con la finalidad de que se realice un manejo adecuado de estos evitando su acumulación en sitios no permitidos que propicien una propagación y/o inicio de fuegos no deseados.</li>
<li>Identificar y detallar mediante señaléticas estratégicamente distribuidas (lugares de mayor concentración de personas y/o riesgo), las zonas de seguridad existentes dentro del proyecto.</li>
<li>Se realizará un programa de mantención periódico de las fajas de seguridad relacionadas con la trasmisión eléctrica con presencia de vegetación con la finalidad de evitar cortes de electricidad y/o fallas que puedan ocasionar un incendio en la vegetación aledaña.</li>
<li>Se definirá la implementación de cortafuegos y/o corta combustible asociado a las obras temporales del proyecto, previo al inicio de las fases constructivas del proyecto. Estos cortafuegos y/o corta combustibles serán diseñados y evaluados por profesionales competentes en el área. Con la finalidad de evitar posibles situaciones de emergencia que involucren la propagación del fuego en caso de incendio.</li>
<li>Se realizará una inducción para que todo el personal, en especial los supervisores, estén al tanto del protocolo general y activación del plan de emergencia, teniendo en consideración la notificación, en primer lugar, al cuerpo de bomberos.</li>
</ul>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Forma de control y seguimiento</td>
<td>
<ul>
<li>Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena.</li>
<li>En el sector de instalación de faenas se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor).</li>
</ul>
</td>
</tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

<table>
<tr><td></td><td>- Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura.<br>- Se capacitará a los trabajadores respecto a cómo actuar ante un principio de incendio.<br>- Se realizarán simulacros a intervalos regulares que permitan familiarizar al personal con la ubicación de extintores y operación de estos.</td></tr>
<tr><td>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</td><td>Anexo 1.2 del Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</td><td>En caso de incendio durante la fase de construcción se adoptará el siguiente procedimiento:<br>- Paralización de todo tipo de obras del proyecto.<br>- Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en faena.<br>- Llegando el personal a los puntos de emergencia de la instalación de faenas, deberán identificar a su supervisor y/o capataz.<br>- El supervisor y/o capataz debe verificar que este todo su personal a salvo.<br>- El primero ataque al fuego se realizará con los recursos disponibles en terreno, correspondiente a diversos tipos de extintores, los cuales se describen en la tabla a continuación.<br><br>Tabla. Tipos de Extintores<br><table><tr><th>Clase</th><th>Componentes</th></tr><tr><td>Clase A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada - Espuma- Polvo químico seco ABC.</td></tr><tr><td>Clase B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares</td><td>Espuma - Dióxido de carbono ($CO^2$) - Polvo químico seco ABC.</td></tr><tr><td>Clase C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono ($CO^2$) - Polvo químico seco ABC.</td></tr></table><br>- Si no es posible apagar el amago de incendio con un extintor se deberá comunicar rápidamente a la supervisión, quienes coordinarán con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia, y solicitará la asistencia de Bomberos.<br>- El personal solo actuará ante un amago de incendio o fuego</td></tr>
</table>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | incipiente que se produzca dentro del área de emplazamiento del proyecto, delimitada por los cercos y se limitará en dar aviso en caso de divisar algún siniestro fuera esta área.<br>- En el caso de que un siniestro ajeno al área de trabajo amenace con llegar hasta las instalaciones o faja de trabajo, se procederá a contener el avance del fuego con cortafuegos y humectación del área con el agua disponible. Paralelamente, se dará aviso a bomberos (132) y a CONAF (130) para combatir el incendio.<br>- El superior a cargo de dar aviso a las autoridades, además tendrá la tarea de designar y coordinar un grupo dentro del personal, para que se encargue de asegurar que las vías de acceso a las áreas de trabajo sean expeditas para el ingreso de vehículos de emergencia. Estos trabajadores también tendrán la tarea de guiar en terreno al personal externo hacia la ubicación precisa del foco de incendio y fuentes de agua.<br>- Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno.<br>- Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.14. Riesgo o contingencia [Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias]

| Tabla. Riesgo [Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Todas las obras asociadas al proyecto. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | - Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones.<br>- Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.<br>- Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento.<br>- En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. |
| Forma de control y seguimiento | - Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.<br>- Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | En caso de emergencia se evacuará el sector hasta su drenaje y/o secado. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

### 7.1.15. Riesgo o contingencia [Desprendimiento de pantallas de protección acústica]

| Tabla. Riesgo [Desprendimiento de pantallas de protección acústica] | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica | Fase de construcción. |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Perímetro de las obras. |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | - Revisión periódica de Conexiones entre placas de OSB y perfiles de borde y reapriete de los tornillos que se requieran.<br>- Registro y revisión periódica de las pantallas acústicas.<br>- Revisión de Soldaduras entre paneles y de los paneles a la estructura soportante.<br>- Charlas y/o capacitaciones cuatrimestrales de las acciones a seguir frente a los posibles desprendimientos de las placas de OSB.<br>Para controlar la correcta implementación de las barreras perimetrales alrededor del área de emplazamiento del proyecto, se considerarán los siguientes factores que buscan asegurar la adecuada implementación de estas.<br>- Comprobación de materialidad de barrera: Será responsabilidad del encargado de la obra comprobar la materialidad correcta de las barreras a instalar, estas deberán poseer las siguientes características: Planchas de madera OSB (u otros materiales, que aseguren mejor calidad en el tiempo) de 1,22 x 1,44 metros, su disposición en el terreno se realizará mediante la unión de 2 placas de 9,5mm de espesor.<br>- Instalación de barreras perimetrales: Será obligatorio que, para la correcta instalación de las barreras perimetrales estas no |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | deben tener ninguna abertura por la que se pueda propagar el ruido esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre los paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado de modo de no producir insuficiencias en la sombra acústica otorgada. |
| Forma de control y seguimiento | - Registro de charlas y/o capacitaciones cuatrimestrales de las acciones a seguir frente a los posibles desprendimientos de las placas de OSB.<br>- CheckList Mensual de las pantallas.<br>- Revisión de indicadores.<br>- Plan de revisión mensual: Para asegurar la correcta instalación y calidad de las barreras y su funcionamiento es que se realizará una revisión semanal de estas por parte del encargado de la obra, el cual mediante un checklist que contendrá factores como: -Fecha de instalación de barrera.<br>- Responsables de la instalación. - Evaluación correcta de la instalación. -Comentarios extras. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia | - Dar aviso de forma inmediata al supervisor directo, o solicitar ayuda al personal cercano.<br>- Suspensión de faenas en el sector afectado y en un plazo breve reparar o reponer el sector afectado, pudiéndose reanudar las faenas una vez superada la emergencia.<br>- Cambio de placas que se encuentren deterioradas.<br>Cambio de barreras perimetrales: Las barreras perimetrales serán cambiadas cada vez que estas se encuentren desgastadas y/o presentes algún tipo de deformidad producto de las condiciones climáticas. |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia | En base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 1.2 del Adenda Complementaria. |

## 8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

### 8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

#### 8.1.1. Norma [Plan Regulador Comunal de Romeral]

| Tabla. Norma [Plan Regulador Comunal de Romeral] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Ordenamiento territorial. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Norma | Plan Regulador Comunal de Romeral. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases del Proyecto. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las obras, partes y acciones del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto se emplazará dentro de las zonificaciones definidas en el Plan Regulador de Romeral, correspondiente en gran medida a la Zona ZU-4 y cuenta con una franja lateral correspondiente a la zona ZU-5, ambas son identificadas como "Zona Mixta Residencial". Además, el Proyecto se emplaza dentro del límite urbano y de acuerdo con sus características se ajusta al Plan Regulador Comunal vigente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se verificará el cumplimiento a través del ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de la Región del Maule y aprobación (RCA favorable). |
| Forma de control y seguimiento | Cumplir con todas las instancias indicadas en el RSEIA para la obtención de una RCA favorable. De esta manera será posible llevar a cabo todo el seguimiento del proceso que involucra la evaluación ambiental. |

## 8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

### 8.2.1. Norma [D.S. N°44/2017. MMA]

| Tabla. Norma [D.S. N°44/2017. MMA] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Calidad del aire. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº44/2017, Plan de Descontaminación atmosférica para el Valle Central Provincia de Curicó. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fases de construcción y operación. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las partes, obras y acciones del Proyecto. |
| Forma de cumplimiento | el Proyecto superará el umbral de 1 ton/año de emisión de material particulado en fase de operación y, por lo tanto, debe compensar sus emisiones en un 120% (DS 44/2017 MMA PDA provincia de Curicó) y presentar un Programa de Compensación de Emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente, el que tiene que ser aprobado antes del inicio de la fase de construcción.<br>Por último, durante el desarrollo de la fase de construcción se tomarán las siguientes medidas para minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera:<br>- Se exigirá que todos los vehículos y maquinarias utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones, revisión técnica y certificados de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | emisiones al día, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión.<br>- Se utilizará supresor de polvo en los caminos no pavimentados de la obra, de modo de reducir la resuspensión de material particulado.<br>- Se instalará señalética con el límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30km/h y para vehículos livianos 50 km/h.<br>- Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.<br>- Registro de ingreso y salida de camiones.<br>- Los registros se mantendrán en la obra durante la fase de construcción. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Registro de implementación de medidas y/o protocolo de registros<br>- Informe de Estimación de Emisiones presentado en Anexo 3.1 del Adenda Complementaria.<br>. Presentación Programa de Compensación de Emisiones a la SEREMI de Medio Ambiente del Maule. |
| Forma de control y seguimiento | - Señalética asociada al control de velocidad al interior del predio.<br>- Copia de Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día.<br>- Comprobante de entrega de Programa de Compensación de Emisiones a la SEREMI de Medio Ambiente del Maule. |

### 8.2.2. Norma [D.S. N°144/1961. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.S. N°144/1961. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº144/1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | Durante la fase de construcción del Proyecto, se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta, transito con velocidades reducidas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Señalética asociada al control de velocidad.<br>- Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día |
| Forma de control y seguimiento | - Señalética asociada al control de velocidad al interior del predio.<br>- Copia de Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día<br>- Registro de humectación. |

### 8.2.3. Norma [D.S. N°75/1987. MTT]

| Tabla. Norma [D.S. N°75/1987. MTT] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Norma | Decreto Supremo Nº75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones mínimas para el transporte de carga que puedan causar molestias a la comunidad. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | Durante la fase de construcción del Proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado cubrirán toda su carga mediante encarpado con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de documentación que acredite la inspección de circular con carga cubierta. |
| Forma de control y seguimiento | El guardia que esté en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas.<br>Registro fotográfico de inspección carga cubierta |

### 8.2.4. Norma [D.S. N°55/1994. MTT]

| Tabla. Norma [D.S. N°55/1994. MTT] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión Aplicable a vehículos pesados. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | El titular deberá velar que los vehículos pesados que operen durante la fase de construcción del Proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día. Además, debe existir un registro de mantenciones preventivas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Copia de certificado de revisiones técnicas al día.<br>- Certificado de emisiones de gases<br>- Registro de mantenciones |
| Forma de control y seguimiento | Copia registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. |

### 8.2.5. Norma [D.S. N°4/1994. MTT]

| Tabla. Norma [D.S. N°4/1994. MTT] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Norma | Decreto Supremo Nº4/1994, del Ministerio de Transportes Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicable a los Vehículos Motorizados y fija los procedimientos para su control. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | El titular deberá velar que los vehículos motorizados que operen durante la fase de construcción del Proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día. Además, debe existir un registro de mantenciones preventivas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Copia de certificado de revisiones técnicas al día.<br>- Certificado de emisiones de gases. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros de mantención y revisión técnica. |

### 8.2.6. Norma [D.S. N°211/1991. MTT]

| Tabla. Norma [D.S. N°211/1991. MTT] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº211/1991, del Ministerio de Transportes Telecomunicaciones. En el artículo 4° se establecen los niveles máximos de emisión de contaminantes para vehículos motorizados livianos, tales como monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOX) y partículas. En el artículo 4° bis se establecen los niveles de emisión de acuerdo a la fecha de inscripción en el registro de vehículos motorizados con respecto a la fecha de publicación del D.S. 58/2003. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | El titular deberá velar que los vehículos motorizados livianos que operen durante la fase de construcción del Proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Copia del certificado de revisiones técnicas al día.<br>- Certificado de emisiones de gases. |
| Forma de control y seguimiento | Registros de mantención y revisión técnica. |

### 8.2.7. Norma [D.S. N°1.215/1978. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.S. N°1.215/1978. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº1.215/1978, del Ministerio de Salud, Normas Sanitarias Mínimas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | Para dar cumplimiento a la presente Resolución, se implementará lo siguiente:<br>- Implementación de cartel en donde se prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.<br>- Se exigirá que los camiones transiten con su carga cubierta fuera del Proyecto.<br>- En caso que se requiera acopiar materiales que puedan generar erosión eólica o cargar materiales que puedan generar emisiones difusas de material particulado, serán humectados o cubiertas con lonas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Registro de instalación de carteles y señaléticas.<br>- Inspección visual que evidencie el uso de lonas que recubran la carga de los camiones que transportan material.<br>- Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie que los acopios que puedan generar erosión eólica y la carga de materiales que puedan generar emisiones difusas de material particulado se encuentran humectados. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda. |

### 8.2.8. Norma [D.S. N°47/1992. MINVU]

| Tabla. Norma [D.S. N°47/1992. MINVU] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo N° 47, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | Se contempla la implementación de las siguientes medidas:<br>- Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavación.<br>- Se controlará que el transporte de los materiales fuera del Proyecto sea con la tolva cubierta, mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería.<br>- Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de contenedores para residuos, convenientemente identificados y ubicados. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Inspección visual y/o registro de las medidas antes listadas. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación en terreno del cumplimiento de las medidas indicadas. |

### 8.2.9. Norma [D.S. N°54/1994. MTT]

| Tabla. Norma [D.S. N°54/1994. MTT] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº54/94, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Viviendas. |
| Forma de cumplimiento | El titular utilizará vehículos que cumplen con revisiones técnicas emitida por plantas certificadas, en relación al humo visible (partículas en suspensión) controlando los niveles máximos permitidos para los contaminantes CO, HC, NOx y Partículas (ésta última aplicada a vehículos con motor diésel). |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de mantención y revisión técnica de vehículos. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros indicados. |

### 8.2.10. Norma [D.S. N°38/2011. MMA]

| Tabla. Norma [D.S. N°38/2011. MMA] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Emisiones acústicas. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Nº146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de Edificios. |
| Forma de cumplimiento | El Proyecto durante su fase de construcción no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Lo anterior se respalda en el estudio acústico, el cual se adjunta en el Anexo 3.2 del Adenda, se establece que se cumple con los límites dispuestos en el Decreto Supremo N°38/2011. |
| Indicador que acredita su | Informe de los resultados de medición de ruidos efectuados durante la fase de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| cumplimiento | construcción de acuerdo a lo referido en el D.S N°38/2011 del MMA. |
| Forma de control y seguimiento | El Titular realizará inspecciones visuales en terreno, para verificar el estado de la ejecución de la construcción, conforme las medidas ambientales a adoptar como control de las emisiones acústicas.<br>Cada inspección deberá estar acompañada de una minuta o ficha que registre el resultado de la visita, incluyendo la fecha de realización, identificación de la obra, sugerencias y recomendaciones sobre las actividades realizadas y las medidas correctivas adoptadas en terreno durante la visita, debiendo dejarse una copia de la minuta o ficha semanal en la Instalación de Faena.<br>Las inspecciones se realizarán durante toda la construcción. |

### 8.2.11. Norma [NCh. 3562:2019. MINVU]

| Tabla. Norma [NCh. 3562:2019. MINVU] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Gestión de Residuos de construcción. |
| Otros cuerpos legales | D. Ex. 37/2019 Ministerio de Vivienda y Urbanismo. |
| Norma | Fase de construcción. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Gestión de residuos de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Se realizará la segregación de residuos de la construcción (RCD) para que estos sean retirados por una empresa externa autorizada, que cuente con los permisos otorgados por la SEREMI de Salud. |
| Forma de cumplimiento | Registro del retiro de residuos de la construcción y documentación que acredite a la empresa encargada del retiro. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Los registros y documentos que acrediten a la empresa encargada del retiro se mantendrán en oficinas de la instalación de faenas para su fiscalización. |
| Forma de control y seguimiento | Los registros y documentos que acrediten a la empresa encargada del retiro, se mantendrán en oficinas de la instalación de faenas para su fiscalización. |

### 8.2.12. Norma [D.F.L N°1/1990. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.F.L N°1/1990. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Sólidos. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto con Fuerza de Ley Nº1/1990, Ministerio de Salud. Establece en el artículo 1° las materias que requieren autorización sanitaria expresa. Específicamente en el punto 25 las Instalaciones de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las obras de la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | El proyecto tiene contemplado para la fase de construcción un lugar de acopio transitorio de residuos no peligrosos. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Uso patio de acopio temporal de residuos no peligrosos. |
| Forma de control y seguimiento | Resolución Sanitaria patio de acopio temporal de residuos no peligrosos. |

### 8.2.13. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Sólidos. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº 594/1999, Ministerio de Salud. Según la "Guía de aplicación del Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo en el marco del SEIA", son aplicables al manejo de los residuos sólidos industriales los artículos 18°, 19° y 20°.<br>En el Artículo 18°, establece que "la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria".<br>En el Artículo 19°, establece que "las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades".<br>En el Artículo 20, establece que "en todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos." |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las obras de la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Durante la fase de construcción se generarán residuos industriales no peligrosos y se tiene previsto que estos sean acopiados transitoriamente en área de acopio, para posteriormente ser retirados y dispuestos en sitios autorizados. Por su parte el material obtenido a partir del escarpe del terreno será reutilizado en la construcción de las áreas verdes del Proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Implementación y habilitación de un patio de acopio temporal de residuos no peligrosos. |
| Forma de control y seguimiento | - Resolución sanitaria patio de acopio temporal de residuos no peligrosos.<br>- Autorización sanitaria empresa transportista y sitio de disposición final. |

### 8.2.14. Norma [D.F.L. N°725/1967. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.F.L. N°725/1967. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Sólidos. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Norma | Decreto con Fuerza de Ley Nº725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para después ser trasportados por vehículos que cuenten con autorización sanitaria para tal efecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Copia de resolución sanitaria de las de los vehículos empleados en el transporte de residuos y bitácora con registro de vehículos utilizados y lugar de disposición. |
| Forma de control y seguimiento | Registro del retiro de los residuos domiciliarios. |

### 8.2.15. Norma [D.S. N°148/2003. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.S. N°148/2003. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Peligrosos. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº148/2003, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Los residuos Peligrosos generados durante la fase de construcción serán almacenados de forma transitoria en una bodega RESPEL, que cumpla con las especificaciones técnicas asociadas a la normativa vigente y posteriormente el manejo de los residuos y su disposición que final será efectuado por una empresa autorizada, contratada para estos efectos que cuente con resolución sanitaria. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Certificado de aprobación de la bodega RESPEL.<br>- Comprobante de SIDREP. |
| Forma de control y seguimiento | Comprobante de SIDREP. |

### 8.2.16. Norma [D.S. N°43/2016. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.S. N°43/2016. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Peligrosos. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Norma | Decreto Supremo Nº43/2016, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Los residuos Peligrosos generados durante la fase de construcción serán almacenados de forma transitoria en una bodega RESPEL, para lo cual se presenta el Permiso Ambiental Sectorial 142 y que cumplirá con las especificaciones técnicas asociadas a la normativa vigente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Certificado de aprobación de la bodega RESPEL |
| Forma de control y seguimiento | Resolución Sanitaria de autorización de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos para la fase de construcción del Proyecto. |

### 8.2.17. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL]

| Tabla. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Líquidos. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº 594/1999, Ministerio de Salud.<br>En el artículo 24 se establece que en las faenas temporales que no sea posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el proveedor deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calcular según el presente artículo, además establece que una vez finalizada la faena temporal el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.<br>En el artículo 26 se establece que las aguas servidas de carácter domestico deberán ser conducidas al alcantarillado público en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Durante la fase de construcción del proyecto se habilitarán baños químicos en los lugares de trabajo, según el presente reglamento. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro fotográfico de instalación de baños químicos en frentes de trabajo. |
| Forma de control y seguimiento | - Registro de retiro de residuos de aguas servidas generadas en los baños químicos (boletas de retiro).<br>- Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

#### 8.2.18. Norma [D.S. N°430/1992. MINECON]

| Tabla. Norma [D.S. N°430/1992. MINECON] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Residuos Líquidos. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Artículo 136. DS Nº430 de 1992 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Durante la fase de construcción, los residuos líquidos generados corresponderán a aguas servidas de las instalaciones de los servicios higiénicos (baños). Aquellos residuos generados en los baños químicos, instalados en las faenas, serán retiradas por una empresa que cuenta con la respectiva autorización. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos y/o empresa sanitaria concesionada. |
| Forma de control y seguimiento | - Registro de retiro de residuos de aguas servidas generadas en los baños químicos (boletas de retiro).<br>- Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos. |

### 8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

#### 8.3.1. Norma [Ley N°17.288/1991. MINEDUC]

| Tabla. Norma [Ley N°17.288/1991. MINEDUC] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Patrimonio Cultural. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Reglamento de la Ley N°17.288, D.S. N°484/1991, Sobre excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Preparación del terreno y movimiento de tierra. |
| Forma de cumplimiento | En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Si durante la ejecución de la fase de |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | construcción del Proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Charla arqueológica previo inicio de ejecución de las obras de excavación. |
| Forma de control y seguimiento | Listado de participantes a la charla de inducción. |

### 8.3.2. Norma [Ley N°19.473/1996. MINAGRI]

| Tabla. Norma [Ley N°19.473/1996. MINAGRI] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Fauna. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Ley 19.473/1996 sobre caza, Ministerio de Agricultura. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las obras correspondientes a la etapa de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Existirá la prohibición de cazar en la faena. Esta indicación será reforzada en charlas de inducción y capacitación hacia los trabajadores. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de inducción y capacitación. |
| Forma de control y seguimiento | Programa de capacitación. |

### 8.3.3. Norma [D.S N°5/1998. MINAGRI]

| Tabla. Norma [D.S N°5/1998. MINAGRI] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Fauna. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las obras correspondientes a la etapa de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Existirá la prohibición de cazar en la faena. Esta indicación será reforzada en una charla de inducción y capacitación hacia los trabajadores al inicio de la fase de construcción. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Inducción y capacitación por algún profesional a la necesidad. |
| Forma de control y | Registro de asistentes a capacitación. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| seguimiento | |

### 8.3.4. Norma [D. Ex (MINECON) N°878/2011]

| Tabla. Norma [D. Ex (MINECON) N°878/2011] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Biota Acuática. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | D. EX. Nº 878/2011, Establece veda por 15 años a varias especies ícticas nativas. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las obras correspondientes a la etapa de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Plan de seguimiento y monitoreo de especies ícticas nativas durante la fase de construcción del Proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. |
| Forma de control y seguimiento | Reporte a la SMA. |

### 8.3.5. Norma [D.S (MINECON) N°461/95]

| Tabla. Norma [D.S (MINECON) N°461/95] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Biota Acuática. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | D.S. Nº461/1995. Establece requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre pesca de investigación. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Levantamiento de información para Estudio Limnológico. |
| Forma de cumplimiento | Permiso para efectuar pesca de investigación. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Estudio Biota Acuática.<br>- Presentación de la Resolución Exenta que autorizó la realización de la Pesca de Investigación (R. Ex. N°E-2023-332). |
| Forma de control y seguimiento | - Estudio Biota Acuática.<br>- Presentación de la Resolución Exenta que autorizó la realización de la Pesca de Investigación (R. Ex. N°E-2023-332). |

### 8.3.6. Norma [Ley 21.202/2020. MMA]

| Tabla. Norma [Ley 21.202/2020. MMA] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Biota Acuática. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Otros cuerpos legales | Decreto 15/2020. Establece reglamento de la ley Nº 21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos. |
| Norma | Ley 21.202/2020. Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Ejecución de las obras de construcción en el área circundante al humedal declarado. |
| Forma de cumplimiento | Asegurar que no se ejecuten Partes, Obras y Acciones del proyecto en áreas puestas bajo protección oficial, ni se generen aspectos ambientales que afecten de manera significativa el funcionamiento del área puesta bajo protección oficial. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Presentación durante el proceso de evaluación de los antecedentes que acreditan la no afectación del humedal por parte del proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Actividades de registro y control de agotamiento de napa y control de generación de emisiones atmosféricas. |

### 8.3.7. Norma [D.S. N°298/1995. MTT]

| Tabla. Norma [D.S. N°298/1995. MTT] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y Transporte. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº298/1995, Ministerio de Trasporte y Telecomunicaciones. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a las fases de construcción. |
| Forma de cumplimiento | El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Autorización empresa contratista para el transporte de cargas peligrosas. |
| Forma de control y seguimiento | Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto. |

### 8.3.8. Norma [D.S. N°158/1980. MOP]

| Tabla. Norma [D.S. N°158/1980. MOP] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y Transporte. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Decreto Supremo Nº158/1980, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de Construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | El titular exigirá a las empresas encargadas del transporte que los camiones involucrados, den cumplimiento con los pesos máximos por eje. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de los documentos antes indicados. |

### 8.3.9. Norma [D.S. N°200/1993. MOP]

| Tabla. Norma [D.S. N°200/1993. MOP] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y Transporte. |
| Otros cuerpos legales | N/I |
| Norma | Decreto Supremo Nº200/1993, del Ministerio de Obras Públicas, Establece. Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Los camiones involucrados en las actividades de transporte darán cumplimiento a los pesos máximos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, lo cual será exigido a los transportistas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de los pesos máximos permitidos. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de los documentos antes indicados. |

### 8.3.10. Norma [Resolución N°1/1995. MTT]

| Tabla. Norma [Resolución N°1/1995. MTT] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y Transporte. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Resolución Nº1/1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece las Dimensiones Máximas de los Vehículos que se Indican. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | La flota de transporte considerada por el Proyecto será subcontratada a terceros, a quienes se les exigirá que los camiones cumplan con las dimensiones máximas estipuladas en la presente Resolución (ancho, alto y largo). |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de las dimensiones de los vehículos, establecidas en la presente Resolución. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros y documentos antes indicados. |

#### 8.3.11. Norma [D.F.L N°850/1998. MOP]

| Tabla. Norma [D.F.L N°850/1998. MOP] | |
|---|---|
| Componente/materia: | Vialidad y Transporte. |
| Otros cuerpos legales | No aplica. |
| Norma | Ley de construcción y conservación de caminos. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Durante todas las obras o acciones asociadas a la fase de construcción. |
| Forma de cumplimiento | Se exigirá a los camiones el cumplimiento de esta norma, para lo cual se ajustarán a los límites de peso establecidos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Se exigirá utilizar camiones que den cumplimiento a la normativa de peso vigente. |
| Forma de control y seguimiento | Verificación de que se cuente con los registros y documentos con cumplimiento antes indicados. |

## 9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### 9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

#### 9.1.1. PAS 119

| Tabla. Permiso para realizar pesca de investigación, según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Fase de Construcción |
| Parte, obra o acción a la que | Pesca de investigación para la realización de estudios limnológicos. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| aplica | |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación. Los antecedentes técnicos y formales del PAS 119, se encuentran en Anexo 4.1 de la DIA. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través del (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 509 de fecha 15 de octubre de 2024, se manifestó conforme sobre Adenda Complementaria. |

### 9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

#### 9.2.1. PASM 140

| Tabla. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Fase de construcción y operación. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Almacenamiento de residuos no peligrosos. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales del PASM 140 se encuentran en el Anexo 4.2 de la DIA. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud del Maule, a través del ORD. N° 513 del 10 de junio de 2024, se pronunció conforme sobre Adenda. |

#### 9.2.2. PASM 142

| Tabla. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Fase de Construcción. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Instalación de faenas. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales del PASM 142 se encuentran en el anexo 4.1 del Adenda. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La SEREMI de Salud del Maule, a través del ORD. N° 513 del 10 de junio de 2024, se pronunció conforme sobre Adenda. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

### 9.2.3. PASM 156

| Tabla. Permiso para efectuar modificaciones de cauce. según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA. | |
|---|---|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción. |
| Parte, obra o acción a la que aplica | Obras de modificación de cauce. |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | El requisito para su otorgamiento es no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de sus aguas.<br><br>Los antecedentes para el PASM 156 fueron presentados por el titular en el Anexo 4.1 del Adenda Complementaria. |
| Pronunciamiento del órgano competente | La DGA del Maule a través de su ORD. 949 de fecha 08 de octubre de 2024, se manifiesta conforme sobre Adenda Complementaria. |

## 10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

### 10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

#### 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario [Obtención de áridos de faena autorizada]

| Tabla. Compromiso ambiental voluntario [Obtención de áridos de faena autorizada] | |
|---|---|
| Impacto asociado | Posible impacto por extracción de recursos naturales renovables. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: El presente compromiso contempla la obtención de áridos necesarios para la construcción del Proyecto, mediante faena autorizada.<br>Descripción: Durante la fase de construcción del Proyecto, los áridos requeridos, necesarios para la fase de construcción del Proyecto se obtendrán mediante una faena autorizada, que cuente con información técnica favorable de la Dirección de Obras hidráulicas y con permiso municipal, si corresponde. Además, se llevará un registro de áridos, junto con boletas, facturas o guías de despacho, el cual estará disponible en oficinas de la instalación de faenas.<br>Justificación: Mediante el registro de áridos provenientes de faena autorizada, se busca evitar la extracción de estos en lugares no autorizados, que no cuenten con los permisos correspondientes. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Al interior del área del proyecto.<br>Forma: Cada vez que se requiera obtener hormigón necesario para la fase de construcción del Proyecto.<br>Oportunidad: Una vez comience la fase de construcción del Proyecto y durante toda la etapa. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se mantendrá un registro con información del sitio autorizado, junto con boletas, facturas o guías de despacho. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán disponibles los registros en oficinas, en caso que la autoridad lo requiera. |

### 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario [Instalación de cerco metálico de protección de cauces]

| Tabla. Compromiso ambiental voluntario [Instalación de cerco metálico de protección de cauces] | |
|---|---|
| Impacto asociado | Posible impacto por menoscabo y/o deterioro de recursos naturales renovables. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: El presente compromiso contempla la materialización de un cerco de protección de cauces durante la construcción del Proyecto.<br>Descripción: Durante la fase de construcción del Proyecto, se implementará un cerco metálico de una altura mínima de 2 metros de manera de prevenir la disposición de residuos como la protección de algunas especies de flora y fauna que se puedan albergar dentro de los cauces aledaños a las obras.<br>Justificación: Mediante la implementación de un cerco metálico de una altura mínima de 2 metros se contempla prevenir la disposición de residuos, como la protección de algunas especies de flora y fauna que se puedan albergar dentro de los cauces aledaños a las obras. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Al interior del área del proyecto.<br>Forma: Cada vez que se ejecuten obras próximas a cauces naturales o artificiales dentro de la fase de construcción del Proyecto.<br>Oportunidad: Una vez comience la fase de construcción del Proyecto y durante toda la etapa. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se mantendrá un registro con información del sitio de emplazamiento del cerco, junto con capturas e imágenes de su implementación en obra. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrá un registro con información del sitio de emplazamiento del cerco, junto con capturas e imágenes de su implementación en obra. |

### 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario [Sistema permanente registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias]

| Tabla. Compromiso ambiental voluntario [Sistema permanente registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias] | |
|---|---|
| Impacto asociado | Posible impacto a la comunidad por emisiones atmosféricas, emisiones de ruido y alteración a la calidad de aire. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: El presente compromiso contempla la implementación permanente de un registro vía correo electrónico de reclamos, denuncias y/o sugerencias, además de un calendario mensual disponible para la comunidad en el que se indiquen los días de las actividades que podrían generar mayores molestias respecto al ruido.<br>Descripción: Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán emisiones atmosféricas y emisiones de ruido por las diversas actividades relacionadas a la fase de construcción, lo que podría canalizar molestias a las comunidades que se encuentran cercanas al Proyecto. Por lo anterior, se implementará un registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias vía correo electrónico, que permanecerá de manera permanente durante la fase de construcción del Proyecto. Además, se |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | contempla la implementación de un calendario mensual disponible para la comunidad en el que se indiquen los días de las actividades que podrían generar mayores molestias respecto al ruido.<br>Justificación: Mediante la implementación del registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias vía correo electrónico, se busca poder minimizar los impactos generados en la comunidad por las emisiones del Proyecto. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Al interior del área del proyecto.<br>Forma: El registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias, se facilitará vía correo electrónico.<br>Oportunidad: Una vez comience la fase de construcción del Proyecto y durante toda la etapa. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se mantendrá un registro vía correo electrónico con los reclamos, denuncias y/o sugerencias relativas a las obras del Proyecto. |
| Forma de control y seguimiento | Se mantendrán disponibles los registros en oficinas, en caso que la autoridad lo requiera. |

### 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario [Perturbación Controlada de *Liolaemus lemniscatus*]

| Tabla. Compromiso ambiental voluntario [Perturbación Controlada de *Liolaemus lemniscatus*] | |
|---|---|
| Impacto asociado | Posible circulación de leña verde. |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: El presente compromiso contempla la implementación de medidas de gestión, vinculadas a las acciones de acondicionamiento del terreno (escarpe, movimientos de tierra).<br>Descripción: Creación de un sitio de acopio temporal de restos de leña, el cual contará con un cierre perimetral evitando el ingreso de personas no autorizadas. Posteriormente la leña será derivada a comerciantes certificados de la región del Maule.<br>Justificación: Mediante la implementación de medidas de prevención para la circulación de leña verde de manera ilegal, se pretende disminuir los efectos nocivos de la compra de biomasa principalmente utilizada como combustible de calefacción domiciliaria. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Al interior del sitio de acopio de residuos no peligrosos, dentro del área de emplazamiento del proyecto.<br>Forma: Transporte de todo excedente de vegetación hacia el sitio de acopio de residuos no peligrosos para su posterior retiro y traslado a disposición final autorizada.<br>Oportunidad: Una vez comience la fase de construcción del Proyecto y durante toda la etapa. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se mantendrá un registro de la procedencia específica y cantidad de leña. |
| Forma de control y seguimiento | Se registrarán boletas o comprobantes de la venta de la leña a comerciantes certificados que realicen un adecuado proceso de secado de esta. |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

**10.1.5. Compromiso ambiental voluntario [Monitoreo de ruido]**

| Tabla. Compromiso ambiental voluntario [Monitoreo de ruido] | |
|---|---|
| Impacto asociado | Emisiones Acústicas |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Construcción. |
| Objetivo, descripción y justificación | Objetivo: Controlar las emisiones de ruido, para no superar lo dispuesto en la correspondiente normativa, D.S. N° 38/2011 MMA.<br>Descripción: Se realizará un monitoreo mensual, durante la fase de construcción; en los receptores en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo a los resultados presentados.<br>Justificación: Estos monitoreos se realizarán con la finalidad de tener un respaldo en el que se demuestre que el proyecto no supera la normativa con respecto a las emisiones acústicas. |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | Lugar: Se realizarán los monitoreos en los receptores en donde se presentaría una posible superación de norma (E1 y E2: P1, P2, P3, P4, P5, P6 y P7).<br>Forma: Se solicitará el servicio con alguna empresa que realice estos monitoreos, la cual puede ser la misma que realizo el informe de emisiones acústicas en la DIA, los monitoreos se llevaran a cabo cada mes (en horario diurno). Una vez obtenidos los resultados se realiza un informe en el cual se indicará el resultado de la medición y la comparación con la normativa. Los informes se mantendrán en oficinas de instalación de faenas, en caso de que la autoridad lo requiera.<br>Oportunidad: Se realizará monitoreos mensuales en horario diurno durante la obra gruesa del proyecto. |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Informe técnico realizado con los datos de monitoreos presentes en la instalación de faenas.<br>Resultados de las mediciones y evaluación para ruido.<br>Acciones a realizar en caso de superar la normativa vigente, habiendo implementado las medidas mencionadas de control de ruido y vibración. |
| Forma de control y seguimiento | Informe técnico presentado ante la Superintendencia del Medio Ambiente y también estará presente en las oficinas del proyecto para que las autoridades ante posibles fiscalizaciones puedan solicitarlo. |

**10.2.** Otras Consideraciones

**10.2.1.** A través del Ord. 245009 de fecha 08/10/2024, la SEREMI del Medio Ambiente del Maule señala lo siguiente:

"*De acuerdo a los antecedentes presentados en Adenda Complementaria, el proyecto superará el umbral de 1 ton/año de emisión de material particulado en etapa de operación desde el año 2 y, por lo tanto, debe compensar sus emisiones en un 120% (DS 44/2017 MMA PDA provincia de Curicó) y presentar un Programa de Compensación de Emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente, el que tiene que ser aprobado antes del inicio de la etapa de construcción, lo que debería estar explícito en una eventual RCA favorable*".

Respecto al pronunciamiento de la SEREMI del Medio Ambiente del Maule, el SEA señala lo siguiente:
Se dejó presente en el apartado referente a normativa ambiental aplicable que el titular deberá presentar ante la SEREMI de Medio Ambiente un Programa de Compensación de emisiones, dando así cumplimiento a lo señalado en el DS 44/2016 MMA PDA Provincia de Curicó.

**10.2.2.** A través del ORD. 138 de fecha 08 de octubre de 2024, la SEREMI de MOP del Maule señala lo siguiente: "*Trazado vial de acceso alternativo propuesto, y que plantea reruteo por medio de ruta J-59, no*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

*es factible toda vez que implica un recorrido adicional de más de 5 kilómetros y medio, alternativa que los usuarios no priorizarán. Por lo anterior, se insiste en la necesidad de dar solución al empalme de Ruta J-55 con Av. Libertad.*".

Respecto al pronunciamiento de la SEREMI del MOP del Maule, el SEA señala lo siguiente:
La solución al empalme de Ruta J-55 con Av. Libertad, corresponde a un tema sectorial.

## 11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Loteo Doña Paula fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de enero de 2024 y en el diario vivepais.cl con fecha 02 de enero de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Tropical latina 95.5 FM de Curicó los días 03, 04, 05, 08 y 09 de enero de 2024, según consta en el certificado de fecha 10 de enero de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de febrero de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

## 12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Loteo Doña Paula basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

## 13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA | Tablas del ICE |
|---|---|
| a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>Tabla 1 "Antecedentes del Titular";<br>Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto o actividad";<br>Tabla 3.1 "Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental"<br>Tabla 3.2 "Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental"; |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación; | Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 "Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado";<br>Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 "Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas";<br>Tabla 4.1 "Ubicación del Proyecto o actividad";<br>Tabla 4.2 "Partes y obras del proyecto";<br>Tabla 4.3"Acciones del proyecto";<br>Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad";<br>Tabla 4.5. "Mano de obra";<br>Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 "Partes y obras", "Acciones" Fase de Construcción.<br>Tabla 4.6.2 "Suministros Básicos";<br>Tabla 4.6.3 "Recursos naturales renovables";<br>Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2, 4.6.4.3 y 4.6.4.4 "Emisiones y Efluentes";<br>Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 y 4.6.5.3 "Residuos";<br>Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 "Partes y obras", "Acciones" Fase de Operación;<br>Tabla 4.7.2 "Suministros Básicos";<br>Tabla 4.7.3 "Productos generados";<br>Tabla 4.7.4 "Recursos naturales renovables"<br>Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2, 4.7.5.3 y 4.7.5.4 "Emisiones y Efluentes";<br>Tablas 4.7.6.1, 4.7.6.2 y 4.7.6.3 "Residuos". |
| f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos"<br>Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire"<br>Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos"<br>Tabla 6.4 "Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar"<br>Tabla 6.5 "Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona"<br>Tabla 6.6 "Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural" |
| g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia [Proliferación de vectores |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | de interés sanitario]<br>Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia [Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables].....<br>Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia [Incendio de residuos o materiales]<br>Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia [Derrame de sustancias peligrosas]<br>Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia [Derrame de Residuos Peligrosos]<br>Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia [Incendio de Residuos Peligrosos]<br>Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia [Almacenamiento y retiro de residuos líquidos del lavado de ruedas y lavado de Betoneras]<br>Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia [Derrames de Aguas Servidas de baños químicos]<br>Tabla 7.1.9. Riesgo o contingencia [Derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficial]<br>Tabla 7.1.10. Riesgo o contingencia [Afloramiento no controlado de aguas subterráneas]<br>Tabla 7.1.11. Riesgo o contingencia [Eventos de actividad sísmica]<br>Tabla 7.1.12. Riesgo o contingencia [Riesgo de electrocución]<br>Tabla 7.1.13. Riesgo o contingencia [Incendios Forestales y/o Vegetacionales]<br>Tabla 7.1.14. Riesgo o contingencia [Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias]<br>Tabla 7.1.15. Riesgo o contingencia [Desprendimiento de pantallas de protección acústica] |
| h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>Tabla 8.1.1. Norma [Plan Regulador Comunal de Romeral]<br>Tabla 8.2.1. Norma [D.S. N°44/2017. MMA]<br>Tabla 8.2.2. Norma [D.S. N°144/1961. MINSAL]<br>Tabla 8.2.3. Norma [D.S. N°75/1987. MTT]<br>Tabla 8.2.4. Norma [D.S. N°55/1994. MTT]<br>Tabla 8.2.5. Norma [D.S. N°4/1994. MTT]<br>Tabla 8.2.6. Norma [D.S. N°211/1991. MTT]<br>Tabla 8.2.7. Norma [D.S. N°1.215/1978. MINSAL]<br>Tabla 8.2.8. Norma [D.S. N°47/1992. MINVU]<br>Tabla 8.2.9. Norma [D.S. N°54/1994. MTT]<br>Tabla 8.2.10. Norma [D.S. N°38/2011. MMA]<br>Tabla 8.2.11. Norma [NCh. 3562:2019. MINVU]<br>Tabla 8.2.12. Norma [D.F.L N°1/1990. MINSAL]<br>Tabla 8.2.13. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL]<br>Tabla 8.2.14. Norma [D.F.L. N°725/1967. MINSAL]<br>Tabla 8.2.15. Norma [D.S. N°148/2003. MINSAL]<br>Tabla 8.2.16. Norma [D.S. N°43/2016. MINSAL]<br>Tabla 8.2.17. Norma [D.S. N°594/1999. MINSAL]<br>Tabla 8.2.18. Norma [D.S. N°430/1992. MINECON] |


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525

| | |
|---|---|
| | Tabla 8.3.1. Norma [Ley N°17.288/1991. MINEDUC]<br>Tabla 8.3.2. Norma [Ley N°19.473/1996. MINAGRI]<br>Tabla 8.3.3. Norma [D.S N°5/1998. MINAGRI]<br>Tabla 8.3.4. Norma [D. Ex (MINECON) N°878/2011]<br>Tabla 8.3.5. Norma [D.S (MINECON) N°461/95]<br>Tabla 8.3.6. Norma [Ley 21.202/2020. MMA]<br>Tabla 8.3.7. Norma [D.S. N°298/1995. MTT]<br>Tabla 8.3.8. Norma [D.S. N°158/1980. MOP]<br>Tabla 8.3.9. Norma [D.S. N°200/1993. MOP]<br>Tabla 8.3.10. Norma [Resolución N°1/1995. MTT]<br>Tabla 8.3.11. Norma [D.F.L N°850/1998. MOP]<br>Tabla 9.1.1. PAS 119<br>Tabla 9.2.1. PASM 140<br>Tabla 9.2.2. PASM 142<br>Tabla 9.2.3. PASM 156 |
| j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br>Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario [Obtención de áridos de faena autorizada]<br>Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario [Instalación de cerco metálico de protección de cauces]<br>Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario [Sistema permanente registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias]<br>Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario [Perturbación Controlada de *Liolaemus lemniscatus*]<br>Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario [Monitoreo de ruido] |

PCT/GLS

Firmado por: Roberto Felipe Olave Astudillo
Fecha: 04/11/2024 11:09:05 CLST

Roberto Felipe Olave Astudillo
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163638525